

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԲԱԶԱՆՏ ԲԱՐ» ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏ ԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳԵՆԵԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԱՄԱԶԱՅՆԵՑՎԱԾ Է»
«ԲԱԶԱՆՏ ԲԱՐ» ՍՊԸ-ի
տնօրեն

«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»
«ԳԵՆԵԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԲԸ-ի
գլխավոր տնօրեն

_____ Ա. Չոբանյան

_____ Ա. Բաղդասարյան

« _____ » _____ 2026թ.

« _____ » _____ 2026թ.

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՆՈՐԱԳՅՈՒՂԻ ԱՆԴԵՁԻՏԱԲԱԶԱՆՏԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ 1-ԻՆ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ
ԶԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ

ՀԱՏՈՐ 2, ԳԻՐՔ 1: ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Նախագծի գլխավոր ինժեներ,
տ.գ.թ., դոցենտ

Ա. Բաղդասարյան

Շրջակա միջավայրի պահպանության
ճարտարագետ

Ն. Սահակյան

Երևան 2026

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	6
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՄԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԴԱՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ.....	16
1. ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂԻ ԱՆՈՒՆԸ (ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ) ԵՎ ԲՆԱԿՈՒԹՅԱՆ (ԳՏՆՎԵԼՈՒ) ՎԱՅՐԸ.....	22
2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ.....	23
3. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	24
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ, ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ, ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	25
4.1. Ազդակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը.....	25
4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը.....	27
4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը.....	31
4.4. Երկրաբանական կառուցվածքը.....	32
4.4.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը.....	32
4.4.2. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի համառոտ երկրաբանական բնութագիրը.....	38
4.5. Սեյսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ.....	40
4.6. Կլիմա.....	42
4.7. Մթնոլորտային օդը.....	45
4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները.....	46
4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր.....	46
4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիր.....	49
4.8.3. Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանները.....	49
4.9. Հողերը.....	52
4.10. Կենսաբազմազանություն.....	54
4.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	56
4.12. Անտառային ռեսուրսներ.....	58
4.13. Բնության հուշարձաններ.....	58
4.14. Պատմամշակութային հուշարձանները.....	60
4.15. Գործունեության իրականացման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվություն.....	61
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	63
5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները.....	63
5.1.1. Դոլերիտային բազալտների պետրոգրաֆիամփներալոգիական բնութագիրը և քիմիական կազմը ու գեղազարդային հատկությունները ..	63
5.1.2. Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.....	65
5.1.3. Դոլերիտային բազալտների միաձուլությունը.....	67
5.1.4. Դոլերիտային բազալտի ջարդքարի բնութագիրը	74

5.1.5.	Դուրերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը.....	74
5.2.	Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները.....	75
5.3.	Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները.....	76
5.3.1.	Պաշարների հաշվարկման ընդունված մեթոդիկայի հիմնավորումը և բլոկավորման սկզբունքը.....	77
5.3.2.	Հաշվարկային պարամետրերի որոշումը	78
5.3.3.	Պաշարների հաշվարկման արդյունքները.....	79
5.4.	Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տեղամասի մշակման եղանակը	80
5.5.	Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը.....	70
5.6.	Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը.....	82
5.7.	Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	83
5.8.	Մշակման համակարգ.....	84
5.9.	Մակաբացման աշխատանքներ.....	84
5.10.	Երեսապատման բլոկների արդյունահանման աշխատանքներ.....	84
5.10.1.	Մեխանիկական եղանակով.....	85
5.10.2.	Օգտակար հանածոյի պոկումը դուրերիտային բազալտների զանգվածից հորատապայթեցման եղանակով.....	86
5.11.	Խճի և ավազի արտադրում	88
5.12.	Լցակույտաառաջացումը.....	89
5.13.	Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը.....	90
5.14.	Բացահանքի փոշենստեցում և օդափոխություն.....	91
5.14.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը.....	94
5.15.	Աղմուկը և թրթռումը.....	96
5.16.	Իոնացնող և ոչ իոնացնող ճառագայթումներ: Դուրերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը.....	97
5.17.	Սանիտարապաշտպանական գոտի.....	98
5.18.	Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ.....	99
5.18.1	Փոշու արտանետում.....	99
5.18.2	Վնասակար գազերի արտանետումներ.....	104
5.18.3	Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համեմատական վերլուծություն.....	106
6.	ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	108
7.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՎՆԱՄՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՆԵՐԸ, ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՁԵՎԸ ԵՎ ԺԱՄԿԵՏԸ.....	109
7.1.	Տնտեսական գործունեության հետևանքով մթնոլորտին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	109
7.2.	Տնտեսական գործունեության ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	113
7.3.	Տնտեսական գործունեության հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	113
7.4.	Հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում.....	114
8.	ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	116
8.1.	Ջրի որակաբանական ներազդեցության գնահատում.....	116

8.2.	Մթնոլորտային օդի որակի վրա ազդեցություն.....	117
8.3.	Ազդեցություն հողային ռեսուրսների վրա.....	117
8.4.	Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա.....	118
8.5.	Գոմարային /կոմոլյատիվ/ ազդեցություն.....	120
9.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ, ՕԳՈՒՏՆԵՐԸ, ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ.....	121
9.1.	Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները.....	121
9.2.	Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լսումների և արդյունքների մասին.....	126
9.3.	Սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների գնահատում.....	128
10.	ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ.....	129
11.	ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆՆ ՈՒ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	132
11.1.	Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը.....	132
11.2.	Արտակարգ իրավիճակների կառավարում.....	133
11.3.	Հակավթարային միջոցառումներ.....	135
12.	ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՆԵՐԱՌՅԱԼ ԶԵՐՄՈՑԱՅԻՆ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԲՆՈՒՅԹԸ, ԾԱՎԱԼԸ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՄԵՂՄՄԱՆՆ ՈՒ ՀԱՐՄԱՐՎՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	137
13.	ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ.....	139
14.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԲՈԼՈՐ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՎ ԸՆՏՐՎԱԾ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԻՅ.....	141
15.	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ.....	142
15.1.	Ջրային ռեսուրսների, ջրի որակի և քանակի պահպանություն.....	142
15.2.	Հողերի որակի հսկողություն.....	143
15.3.	Խախտված հողատարածքների վերականգնում.....	143
15.3.	Մթնոլորտային օդի որակի հսկողություն.....	146
15.4.	Թափոնների ծավալների հսկողություն.....	147
15.5.	Աղմուկի և թրթռման վերահսկողություն.....	148
15.6.	Վայրի բնության պահպանության և հսկողություն.....	148
16.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ.....	151
	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԸ.....	157

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1	ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ.....	159
Հավելված 2	1-ԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՄԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ԵՎ ԱՎԱԳԱՆՈՒ ՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	160
Հավելված 3	ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ..	167
Հավելված 4	ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	168
Հավելված 5	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	169

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Սույն հաշվետվությունում օգտագործվում են հետևյալ հիմնական հասկացությունները.

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

2) **երկրաբանական ուսումնասիրություններ**՝ ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել կամ վերագնահատել օգտակար հանածոների պաշարները,

3) **ընդերքօգտագործում**՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում կամ ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակում,

4) **օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն**՝ թույլտվություն, որն իրավունք է տալիս ընդերքի որոշակի տեղամասում իրականացնելու օգտակար հանածոների արդյունահանման և (կամ) ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման աշխատանքներ,

5) **ընդերքի տեղամաս**՝ որոշակի աշխարհագրական սահմանանշում պարունակող ընդերքի մաս, որում պետք է իրականացվեն ընդերքօգտագործման աշխատանքներ,

6) **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,

7) **օգտակար հանածոյի պաշարներ**՝ օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են,

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

9) **արտադրական լցակույտեր**՝ օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններ (այդ թվում՝ պոչանքներ)՝ տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում,

10) **օգտակար հանածոների պաշարների հաշվեկշիռ**՝ հայտնաբերված օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվառման ձև՝ յուրաքանչյուր տարվա հունվարի 1-ի դրությամբ, որը պարունակում է տվյալներ ուսումնասիրված հանքավայրերի պաշարների քանակի, որակի և ուսումնասիրվածության աստիճանի, ինչպես նաև հաշվետու ժամանակաշրջանում դրանց փոփոխության մասին,

11) **օգտակար հանածոյի արդյունահանում**՝ օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր.

12) **լեռնահատկացում**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման համալիրի տեղադրման նպատակով տրամադրվող ընդերքի տեղամասի եզրակետերի կոորդինատներն ամրագրող՝ լիազոր մարմնի կողմից ընդերքօգտագործողին տրվող փաստաթուղթ, որն ընդերքօգտագործման իրավունքի անբաժանելի մասն է,

13) **օգտակար հանածոյի արդյունահանման համալիր**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման և վերամշակման նպատակով կառուցված շենքի, շինության, տեղակայված սարքավորումների, հաղորդակցության ուղիների կամ այլ ենթակառուցվածքների ամբողջություն,

14) **նախագիծ**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման նպատակով մշակված և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով փորձաքննություններ անցած փաստաթուղթ,

15) **ընդերքօգտագործման պայմանագիր**՝ լիազոր մարմնի և ընդերքօգտագործողի միջև կնքված գրավոր համաձայնություն, որով սահմանվում են տվյալ ընդերքօգտագործման (երկրաբանական ուսումնասիրությունների կամ օգտակար հանածոների արդյու-

նահանման) իրավունքի տրամադրման պայմանները, կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները,

16) **լիազոր մարմին**՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ՝ կառավարություն) լիազորած և սույն օրենսգրքով ընդերքօգտագործման ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին,

17) **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՝ Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգրքով սահմանված՝ հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջներին համապատասխան,

18) **կոնդիցիաներ**՝ օգտակար հանածոյի որակին ու քանակին, հանքավայրի շահագործման տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները կանխորոշող բնական պայմաններին ներկայացվող պահանջներ,

19) **շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլուխ**՝ կենտրոնական գանձապետարանում լիազոր մարմնի անվամբ բացված արտաբյուջետային հաշվին ընդերքօգտագործողների հատկացրած գումարներ, որոնք ուղղվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 61-րդ հոդվածով նախատեսված նպատակների իրականացմանը,

20) **ֆինանսական երաշխիք**՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլաններով նախատեսված՝ ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների մշակման օբյեկտների շահագործման, փակման, փակումից հետո օրենքով նախատեսված միջոցառումների իրականացման, թափոնների վերամշակման, օգտագործման կամ վնասագերման, ինչպես նաև նշված գործողությունների արդյունքում առաջացող թերությունների կամ պատճառված վնասների հատուցումն ապահովելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած չափանիշները բավարարող իրավաբանական անձանց կողմից տրվող և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին ներկայացվող երաշխիք,

21) **Ֆինանսական այլ առաջարկներ և երաշխիքներ**՝ օգտակար հանաճոյի արդյունահանման իրավունք ստանալու նպատակով ներկայացվող ֆինանսական առաջարկներ և երաշխիքներ, որոնք ներառում են մանրամասներ հանքի աշխատանքի, կապիտալ և գործառնական ծախսերի վերաբերյալ,

22) **հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքներ**՝ ֆինանսական երաշխիքներ, որոնք ներկայացվում են հանքի փակման ծրագրով նախատեսված միջոցառումների իրականացումն ապահովելու նպատակով,

23) **ընդերքի ողջամիտ և համալիր օգտագործում**՝ ընդերքօգտագործման ընթացքում այնպիսի տեխնոլոգիաների կիրառում, որի դեպքում հնարավորինս կնվազեն օգտակար հանաճոյի կորուստները, և կստացվի տնտեսական առավելագույն շահույթ,

24) **ընդերքօգտագործման թափոններ**՝ կիրառվում են այն իմաստով, որը սահմանված է «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքի 4-րդ հոդվածով,

25) **ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ**՝ տարածք, տեղ, ներառյալ՝ ցանկացած պատվար կամ որևէ այլ կառույց (ներառյալ՝ պոչամբարները), որը նախատեսված է տարածքն իր մեջ պարունակելու, սահմանափակելու կամ այլ կերպ որպես հենարան պահելու նպատակին, որտեղ հավաքվում, կուտակվում, պահվում, հեռացվում, վնասագերծվում, տեղադրվում կամ թաղվում են ընդերքօգտագործման թափոնները (պինդ, հեղուկ կամ կիսահեղուկ վիճակում): Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ չեն հանդիսանում այն տարածքները (ներառյալ՝ փորված հորերը), որտեղ ընդերքօգտագործման թափոնները տեղափոխվել են օգտակար հանաճոյի արդյունահանումից հետո՝ վերականգնման կամ շինարարական նպատակներով: Վերջիններս հանդիսանում են թափոններ «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքի իմաստով, և դրանց հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքով,

26) **ընդերքօգտագործման վտանգավոր թափոններ**՝ ընդերքօգտագործման թափոններ, որոնք իրենց ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկություններով վտանգ են ստեղծում կամ կարող են ստեղծել մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար, և պահանջվում են դրանց հետ վարվելու հատուկ մեթոդներ, եղանակներ, միջոցներ,

27) **ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում**՝ ընդերքօգտագործման թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասագերծման, կուտակման, պահման, հեռացման,

տեղադրման, թաղման, մշակման, օգտահանման գործողություններ, որոնք ուղղված են ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման միջոցով շրջակա միջավայրի կամ մարդու առողջության վրա ընդերքօգտագործման թափոնների բացասական ազդեցության հնարավորության դեպքում կանխմանը կամ հնարավորինս նվազեցման,

28) ***ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակում***՝ տեխնոլոգիական գործողությունների իրականացում, որոնք կապված են թափոնների մեխանիկական, ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկությունների փոփոխման հետ, և որի նպատակն է ընդերքօգտագործման թափոններից օգտակար հանածոյի կորզումը, այդ թվում՝ դրա չափերի փոփոխումը, դասակարգումը, առանձնացումը, թափոնների վերամշակումը,

29) ***ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան***՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման համապարփակ փաստաթուղթ, որը նկարագրում է ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներում թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասազերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են սույն օրենսգրքով նախատեսված նպատակների իրականացման համար: Ընդ որում, ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը մշակում և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին են ներկայացնում բոլոր ընդերքօգտագործողները,

30) ***ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկում***՝ ժամանակի և տարածության մեջ պարբերաբար ուսումնասիրությունների միջոցով շրջակա միջավայրի ու բնական ռեսուրսների վիճակի և դրանց վրա ազդեցություն ունեցող գործոնների դիտարկման, վիճակի գնահատման ու կանխատեսման գործընթաց,

31) ***ոչ մետաղական օգտակար հանածոյի հանույթ***՝ տրանսպորտային կամ հաղորդակցության ուղիների կամ թունելների կամ ջրամբարների կամ կարևորագույն նշանակության օբյեկտ հանդիսացող ստորգետնյա պահեստարանների կառուցման տարածքից

օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռում չհաշվառված ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դուրս բերումը ընդերքից,

32) **հող**՝ երկրի մակերևութում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ,

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

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

35) **հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ**՝ խախտված հողերի բերրիության վերականգնման ագրոքիմիական և ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումների համալիր,

36) **հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ**՝ խախտված հողերի նախապատրաստումը հետագա նպատակային օգտագործման համար՝ հատակագծման, թեքությունների ձևավորման, հողի ու բերրի ապարների հանման, տեղափոխման ու ռեկուլտիվացվող հողերի վրա դրանց տեղադրման, ճանապարհների ու հիդրոտեխնիկական կառույցների շինարարության միջոցով,

37) **ռեկուլտիվացվող շերտ**՝ ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլում կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար բարենպաստ պայմաններով հատուկ ստեղծվող բուսահողի վերին շերտ,

38) **ապարների դասակարգում**՝ բուսահողային հատկությունները հաշվի առնելով՝ մակաբացման և պարփակող ապարների համակարգում՝ ըստ պիտանիության,

39) **հողերի հարթեցում**՝ խախտված հողերի մակերեսի հարթեցում, հանքերի լանջերի, լցակույտերի և կողերի թեքությունների մեղմում կամ անկյունների պակասեցում՝ դրանց հետագա օգտագործմանը համապատասխան,

40) **հողերի կոպիտ հարթեցում**՝ հողային աշխատանքների հիմնական ծավալի կատարմամբ հողի մակերեսի նախնական հարթեցում,

41) *հողերի մաքուր հարթեցում*՝ հողային աշխատանքների աննշան ծավալների դեպքում հողի մակերեսի վերջնական հարթեցում և միկրոռելիեֆի ուղղում,

42) *մակաբացման ապարներ*՝ բաց եղանակով լեռնային աշխատանքների իրականացման ընթացքում, որպես լցակույտային գրունտ, հանման և տեղափոխման ենթակա օգտակար հանածո ծածկող կամ պարփակող լեռնային ապարներ,

43) *պարփակող լեռնային ապարներ*՝ օգտակար հանածո պարունակող մակաբացման ապարներ,

44) *լցակույտ*՝ լցակույտային գրունտներից, օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության, արդյունահանման և (կամ) վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններից, արդյունաբերական ու կենցաղային թափոններից գոյացած արհեստական հողաթումբ,

45) *արտաքին լցակույտ*՝ հանքի եզրագծից դուրս ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման արդյունքում գոյացած լցակույտ,

46) *ներքին լցակույտ*՝ հանքի տարածքում ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման արդյունքում գոյացած լցակույտ,

47) *շրջակա միջավայր*՝ բնական և մարդածին բաղադրիչների (մթնոլորտային օդ, կլիմա, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ կամ բնապահպանական հողեր, բնակավայրերի կանաչ գոտիներ, կառույցներ, բնական օբյեկտներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ), սոցիալական միջավայրի, ներառյալ մարդու առողջության, անվտանգության գործոնների, նյութերի, երևույթների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև,

48) *շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն*՝ հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի կամ դրա բաղադրիչներից որևէ մեկի փոփոխությունը,

49) *հիմնադրույթային փաստաթուղթ*՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող փաստաթուղթ (ռազմավարություն, հայեցակարգ, բնական ռեսուրսների օգտագործման սխեմա, ծրագիր, պլան, հատակագիծ, քաղաքաշինական ծրագրային փաստաթուղթ) կամ փաստաթղթի փոփոխություն՝ հաստատված ՀՀ օրենքներով կամ պետական կամ տեղական ինքնակառավարման մարմինների այլ իրավական ակտերով,

50) *նախագծային փաստաթուղթ*՝ նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով և այլ իրավական ակտերով սահմանված փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ և դրանց փոփոխություն: Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով կամ այլ իրավական ակտերով փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ նախատեսված չլինելու դեպքում՝ նախատեսվող գործունեության փուլային նկարագիր, ընդերքօգտագործման դեպքում՝ ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 36-րդ և 39-րդ հոդվածներով սահմանված ծրագիր կամ 50-րդ հոդվածով սահմանված արդյունահանման նախագիծ.

51) *շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ)*՝ նախաձեռնողի կողմից նախատեսվող գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ուսումնասիրության գործընթաց,

52) *ազդակիր բնակավայր*՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հնարավոր ազդեցության ենթակա բնակավայր (Երևան քաղաքի դեպքում՝ վարչական շրջան),

53) *ազդակիր համայնք*՝ ազդակիր բնակավայր ներառող համայնք,

54) *շահագրգիռ անձ կամ հանրություն (այսուհետ՝ շահագրգիռ հանրություն)*՝ հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով անմիջական կամ հավանական ազդեցություն կրող կամ դրանց վերաբերյալ ընդունվող որոշումների նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող մեկ կամ մեկից ավելի ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ,

55) *բնապահպանական կառավարման պլան*՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, բացառման, նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հատուցման համար նախատեսվող միջոցառումները (շինարարության, շահագործման, փակման, հետփակման փուլերը, ռիսկային և արտակարգ իրավիճակները), դրանց ընտրության և արդյունավետության հիմնավորումը, իրականացման ժամանակացույցը, մշտադիտարկման ցուցիչները, ծախսերի գումարային գնահատումը նախատեսող փաստաթուղթ,

56) **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,

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

58) **պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ**՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց զբաղված 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,

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

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

61) **ջերմոցային գազերի արտանետումներ**՝ ածխածնի երկօքսիդի (CO_2), մեթանի (CH_4), ազոտի ենթօքսիդի (N_2O), հիդրոֆտորածխածինների (HFCs), պերֆտորածխածինների (PFCs), ծծմբի հեքսաֆտորիդի (SF_6) և ազոտի եռաֆտորիդի (NF_3) արտանետումներ, որոնք առաջանում են մարդկային գործունեության արդյունքում,

62) ***պրեկուրսոր***՝ քիմիական միացություն, որը մասնակցում է այնպիսի քիմիական ռեակցիաների, որոնք առաջացնում է ջերմոցային գազերից որևէ մեկը,

63) ***ջերմոցային գազերի արտանետումների ազգային կադաստր***՝ ջերմոցային գազերի արտանետումների և կլանումների վերաբերյալ գնահատված տվյալների ամբողջություն, որի հիման վրա մշակվում են հաշվետվության գործիքները:

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ
ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԴԱՐԱՎԱԿԱՆ
ՀԵՆՔԸ**

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է առաջնորդվելով բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

➤ «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.), կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

➤ «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

➤ «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

➤ ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

➤ ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման

համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

➤ ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:

➤ «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

➤ ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

➤ ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:

➤ «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

➤ ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշում, որով սահմանվել է պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

➤ ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

➤ ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

➤ ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի N22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

➤ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ընդուն. 21.06.2014թ.-ի ՀՕ-110, խմբագ. 03.05.23թ.-ի ՀՕ-150-Ն), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լսումների իրականացման, պետա-

կան փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 25.09.2014 թ.-ի N1059-Ա որոշում, որով սահմանվում է բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները:

➤ ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում, որով սահմանվում է ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները:

➤ ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:

➤ ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ. N990-Ն որոշում, որով սահմանվում է ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:

➤ ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի N1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատա-

կային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

➤ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ. N1848-Ն որոշումը, որով հաստատվում է ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը:

➤ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ. N369-Ն հրաման, որով հաստատվում են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

➤ ՀՀ կառավարության 28.12.2023 թ. N 2343-Ն որոշում, որով սահմանվում են հանրության իրազեկման և հանրային լսումների ծանուցման բովանդակությունը, հանրային լսումների ընթացակարգը, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության գործընթացում շահագրգիռ հանրության կարծիքների, դիտողությունների և առաջարկությունների ներկայացման, տեղական ինքնակառավարման մարմին-

ների կողմից նախնական համաձայնության կամ անհամաձայնության տրամադրման ընթացակարգը և ժամկետները:

➤ ՀՀ կառավարության 02.05.2024 թ. N 643-Ն որոշումը, որով կանոնակարգվում են հիմնադրությային փաստաթղթի նախագծի և ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման (այսուհետ՝ ՌԷԳ) հաշվետվության կամ նախատեսվող գործունեության նախագծային փաստաթղթի և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) հաշվետվության ուսումնասիրության, վերլուծության և գնահատման արդյունքով դրական կամ բացասական պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, պետական փորձաքննական եզրակացության մեջ փոփոխություն կամ լրացում կատարելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացությունն ուժը կորցրած ճանաչելու հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 29.10.2024 թ. N438-Ն հրաման, որով հաստատվում են ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման ուղեցույցները:

➤ ՀՀ կառավարության 25.01.2005 թվականի N 91-Ն որոշում, որով կանոնակարգվում է մթնոլորտային օդի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 02.02.2006 թվականի N 160-Ն որոշումը որով հաստատվում է բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՄԹԿ) նորմատիվները և սահմանվում, որ առողջարաններում, հատուկ պահպանվող տարածքներում և զբոսաշրջային տարածաշրջաններում և (կամ) կենտրոններում վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների արժեքներն ընդունվում են տվյալ նյութի 0.8 սահմանային թույլատրելի խտության չափով:

1. ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂԻ ԱՆՈՒՆԸ (ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ) ԵՎ ԲՆԱԿՈՒԹՅԱՆ (ԳՏՆՎԵԼՈՒ) ՎԱՅՐԸ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների և ջարդիչ կայանի շահագործման
Ձեռնարկող	«ԲԱԶԱԼՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ, Կոտայքի մարզ, ք. Հրազդան, Կենտրոն, շենք 44Ա, բն. 7
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ. Էլ. փոստ, հեռախոս	Կոնտակտային անձ՝ Զորանյան Արթուր Արտիկի bazaltqar@gmail.com 098-04-22-40
Դիմումատուի պետական գրանցման համարը և ամսաթիվը	85.110.1308595, 03.04.2023թ.
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Կոտայքի մարզ, Նաիրի համայնք, Զորավան բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում, խճի և ավազի արտադրում

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Գնահատման և փորձաքննության ենթակա նախատեսվող գործունեությունը՝ ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման ՇՄԱԳ հաշվետվությունը և նախագծային փաստաթղթերը, համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքի 3-րդ կետի թ. ենթակետի (ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանում կամ հանքանյութի վերամշակում՝ օրական 30 խմ և ավելի) պատկանում է Ա կատեգորիային:

3. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է «ԲԱԶԱԼՏ ՔԱՐ» ՍՊ ընկերության առաջադրանքի հիման վրա:

Սույն հաշվետվության գնահատման աշխատանքներն իրականացվել են հիմնվելով «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի համապատասխան դրույթների վրա, համաձայն որի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հանքարդյունահանման գործունեությունը ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հիմնական գնահատումն իրականացվել է շրջակա միջավայրի ներկայիս վիճակի ուսումնասիրության և մարդածին գործունեության հետևանքով հետագա հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսման նպատակով: Գնահատման արդյունքում վերլուծվել են հնարավոր անցանկալի բնապահպանական ազդեցությունները բնական միջավայրի բաղադրիչների և բնակչության առողջության ու սոցիալ-տնտեսական պայմանների վրա, կատարվել է հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում, ինչպես նաև մշակվել է ազդեցության նվազեցման և կանխարգելման հիմնական ուղղությունները:

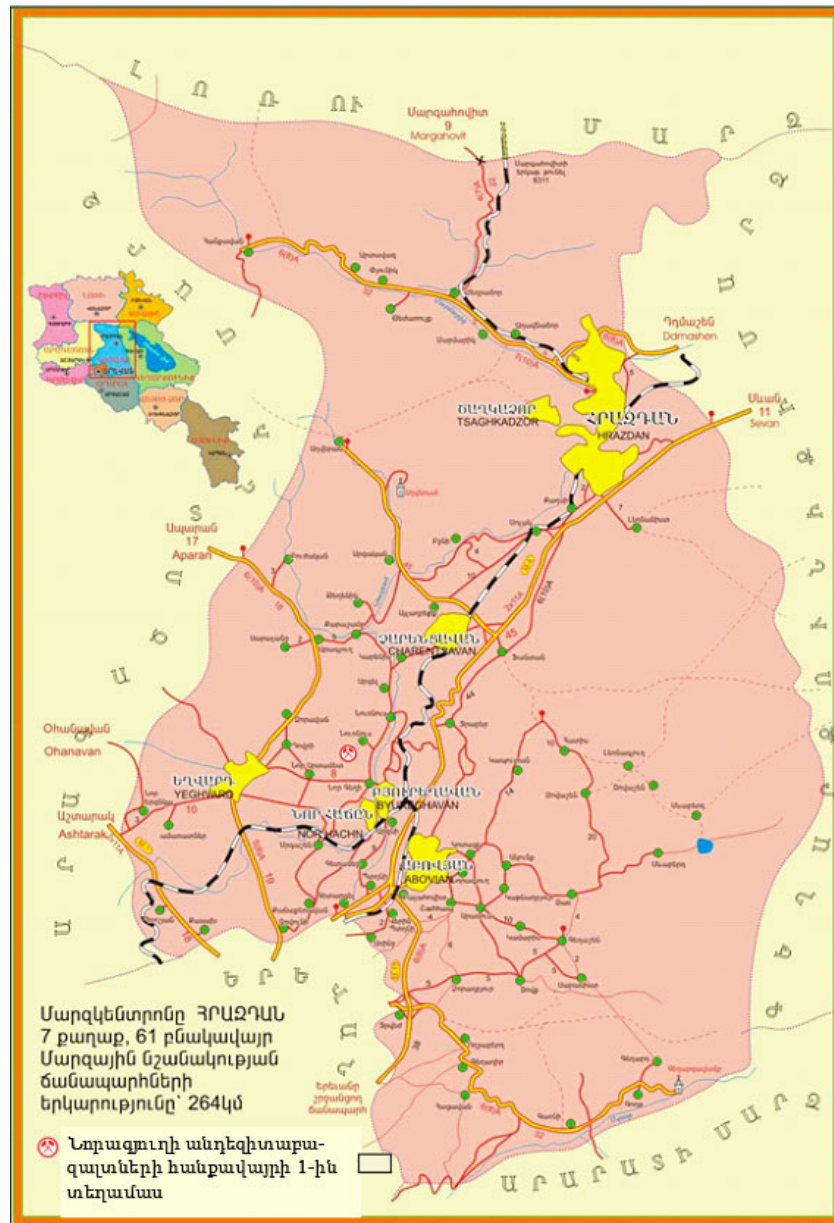
Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում առաջացող հնարավոր ազդեցությունները նախատեսվում է կանխարգելել և/կամ նվազեցնել շրջակա միջավայրի ազդեցությունը մեղմացնող միջոցառումների ժամանակին և ճիշտ իրականացման արդյունքում:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ, ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ, ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

4.1. Ազդակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում, Նաիրի համայնքի Զորավան բնակավայրի վարչական տարածքում, բնակելի գոտուց մոտ 1.3 կմ դեպի հարավ-արևելք:

Եղվարդ-Արզնի խճուղու ձախ մասում է ու կապված դրա հետ մոտ 2.5 կմ երկարությամբ գրունտային ճանապարհով (նկար 4.1):



Նկ. 4.1. ՀՀ Կոտայքի մարզի ակնարկային քարտեզ

Նախիրի համայնք. այն ընդգրկում է 8 բնակավայր՝ 1 քաղաքային (Եղվարդ) և 7 գյուղական՝ Զովունի, Քասախ, Պռոշյան, Արագյուղ, Զորավան, Բուժական, Սարալանջ [1]: Համայնքի կենտրոնը Եղվարդ քաղաքն է:

Եղվարդ համայնքի աշխարհագրական դիրքը նախալեռնային է: Կլիմայական պայմանները՝ չոր ցամաքային:

Եղվարդ քաղաքը գտնվում է Արայի լեռան հարավային ստորոտում, մարզկենտրոնից 39 կմ հարավ-արևմուտք, մայրաքաղաք Երևանից՝ 12 կմ հյուսիս-արևմուտք: Հյուսիս-արևմտյան հատվածում Եղվարդ քաղաքը սահմանակից է Արագածոտնի մարզին:

Համայնքային կենտրոնի հեռավորությունը մայրաքաղաքից 30 կմ է, մարզկենտրոնից՝ 50 կմ, սահմանից ուղիղ գծով՝ 60 կմ, միջպետական նշանակության ավտոճանապարհից՝ 15 կմ: Համայնքի բարձրությունը ծովի մակերևույթից մինչև 1500 մ է: Սահմանակից է Երևան, Մրգաշեն, Նոր Գեղի, Երնջատափ, Քարաշամբ, Նոր Երզնկա, Աշտարակ համայնքներին: 01.01.2024թ. -ի դրությամբ համայնքի հաշվառված բնակչության թվաքանակը 41508 մարդ է: Համայնքում գործում է 9 գրադարան, 3 արվեստի, 1 երաժշտական ու 11 հանրակրթական դպրոցներ, 6 նախադպրոցական հիմնարկ, 1 նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական հաստատություններ և 1 մարզադպրոց:

Համայնքի հողային ֆոնդը 20597.06 հա է:

Զորավան գյուղ, մակերես՝ 3.8 կմ², բնակչություն՝ 1725 մարդ (2025թ. հունվարի 1-ի դրությամբ) [2]:

Գյուղը տեղակայված է մայրաքաղաքից 20 կմ հարավ-արևմուտք: Բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1460 մ է: Նախկինում կոչվել է Փոքրավան:

Գյուղը կառուցվել է 1972-80 թթ., լքված Խաչո գյուղի բնակավայրի տարածքի վրա: Գտնվում է Կոտայք մարզի Նարիի տարածաշրջանի Արայի լեռան արևելյան ստորոտում, Եղվարդ-Բուժական խճուղու 6 կմ վրա: Գյուղի կառուցման հիմնական նպատակը եղել է 11 հազար գլուխ խոշոր եղջերավոր անասունների մատղաշի աճեցման և բուսման համալիրի ստեղծումը: Սկզբում անվանվել է Փոքրավան: Համալիրը նախագծային հզորության հասնելուց հետո վերանվանվել է Զորավան: Զորավան անվանումը տրվել է ի շնորհիվ համայնքի տարածքում գտնվող 7-րդ դարի Գրիգոր Մամիկոնյան իշխանի կողմից կառուցված Զորավան ճարտարապետական հուշարձանի: Գյուղի բնակչությունը հավաքված է Անդրկովկասի երեք հանրապետությունների շրջանների գյուղերից ու քաղաքներից:

րից, կազմելով մեկ համերաշխ համայնք: Կլիման չոր ցամաքային է: Խմելու ջուրը ջրամուղով է, 10 կմ հեռավորությունից բերվում է Կարենիս գյուղի մոտակայքի բնական աղբյուրից: Ոռոգման ջուրը մատակարարվում է Սևանից:

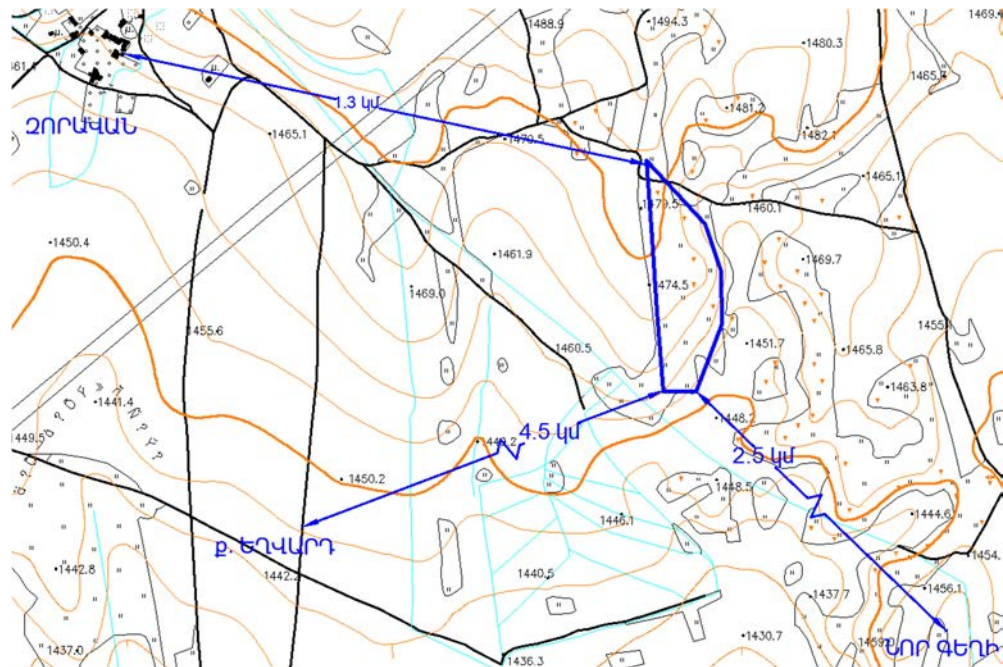
Բնակիչները զբաղվում են անասնապահությամբ և գյուղատնտեսությամբ: Բնակավայրում գործում են՝ միջնակարգ դպրոց և մսուր-մանկապարտեզ:

Արդյունաբերական ձեռնարկություններից գործում է «Եղվարդ Համալիր» ՍՊԸ-ն:

Զորավան բնակավայրի վարչական տարածքը կազմում է 3811.69 հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 3525.91 հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 194.79 հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտները՝ 43.49 հա, էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 6.21 հա, հատուկ պահպանվող տարածքները՝ 36.54 հա, ջրային հողերը՝ 4.75 հա [3]:

4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են. $40^{\circ}20'34.202''$ -հյուսիսային լայնության, $44^{\circ}33'11.642''$ - արևելյան երկայնության:



Նկ. 4.2. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի իրավիճակային հատակագիծ (Քաղվածք 84-11-38-126-3-3-3 և 84-11-38-138-1-1-1 անվանակարգային թերթերից)

Հայցվող տեղամասի եզրագիծը

Ստորև աղյուսակ 4.1-ում բերվում է հայցվող տարածքի եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատներն ըստ WGS-84 (ARMREF 02) կոորդինատային համակարգի.

Աղյուսակ 4.1

Հայցվող տարածքի եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4467472.5	8461973.9	5	4467891.7	8462078.4
2	4467672.5	8461959.1	6	4467773.2	8462118.6
3	4467857.2	8461945.5	7	4467640.7	8462121.6
4	4468051.0	8461931.2	8	4467472.2	8462057.1

Տեղամասի տարածքը գտնվում է գյուղատնտեսական նպատակներով անօգտագործելի տարածքում: Հողի նպատակային նշանակությունը գյուղատնտեսական է, իսկ գործառնականը՝ այլ հողատեսքեր:

Հողամասերի սեփականության և նպատակային նշանակության վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերվում է աղյուսակ 4.2-ում:

Աղյուսակ 4.2

Տվյալներ հողամասերի սեփականության և նշանակության վերաբերյալ

Ծածկագիրը	Գրանցված իրավունքի տեսակը	Նպատակային նշանակությունը	Գործառնական նշանակությունը
07-031-0210-0022	վարձակալություն	գյուղատնտեսական	Այլ հողատեսքեր

Բուն տեղամասի տարածքում այլ օբյեկտներ առկա չեն, բուսականությունը աղքատ է, մակերևույթային և ստորգետնյա ջրերը բացակայում են: Հայցվող տարածքում լցակույտեր և ենթակառուցվածքներ չկան: Հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ նույնպես առկա չէ:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հարակից տեղամասերը, որոնք ունեն օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով տրամադրված ընդերքօգտագործման իրավունք, ներկայացված են նկար 4.3-ում: Դրանց վերաբերյալ համառոտ տեղեկությունները բերված են ստորև [4, 5].

1. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «Մթոուն Լենդ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/070, տրված՝ 01.09.2012թ.), զբաղեցնում է 11.7 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ 40°19'49.46" - հյուսիսային լայնություն, 44°33'45.20" – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1.2 կմ:

2. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «ՆԱԻԴԻԻ

ՃՇՇ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/102, տրված՝ 20.10.2012թ.), զբաղեցնում է 5.03 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}19'54.67''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'36.83''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1 կմ:

3. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «ԱՐԱՐԱՏ-ՃԱՆՇԻՆ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/112, տրված՝ 20.10.2012թ.), զբաղեցնում է 7.23 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}19'58.57''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'49.80''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1 կմ:

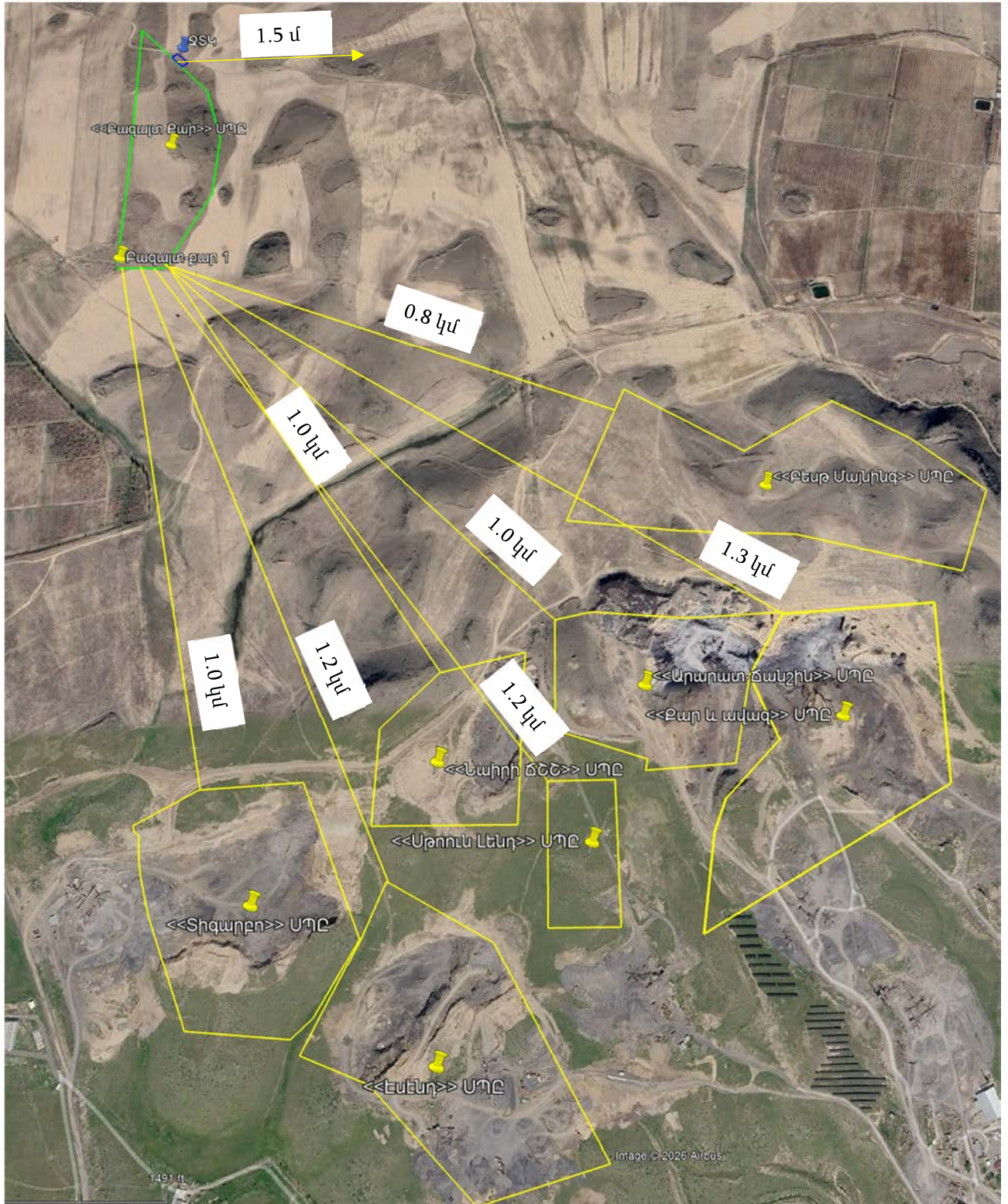
4. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «ՔԱՐ ԵՎ ԱՎԱԶ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/195, տրված՝ 31.10.2012թ.), զբաղեցնում է 10.08 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}19'52.54''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'58.60''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1.3 կմ:

5. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «Տիգարբո» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/389, տրված՝ 15.02.2013թ.), զբաղեցնում է 8.66 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}19'47.43''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'25.28''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1 կմ:

6. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «Էսենդ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/486, տրված՝ 13.11.2013թ.), զբաղեցնում է 9.17 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}19'40.66''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'37.31''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը՝ 1.2 կմ:

7. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր. շահագործվում է «ԲԵՍԹ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/762, տրված՝ 17.01.2025թ.), զբաղեցնում է 9.17 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}20'09.24''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'57.53''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.9 կմ:

Նախատեսվող ջարդիչ տեսակավորող կայան. զբաղեցնում է 465 մ² տարածք, տեղակայված է բացահանքի հյուսիսային մասում, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}20'40.63''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}33'10.56''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը մոտ 1.5 մ է:



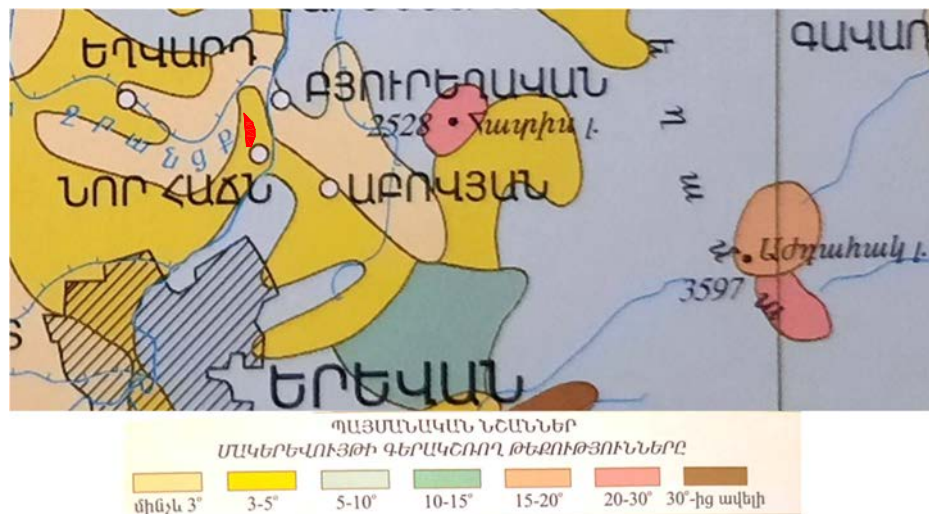
Նկ. 4.3. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասին հարակից օբյեկտները

4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Լեռնագրական առումով հանքավայրերի շրջանը զբաղեցնում է Եղվարդի հրաբխային սարավանդը և Արայի լեռան հարավային լանջերը: Շրջանը արևմուտքից սահմանափակվում է Քասախ գետի կիրճով, իսկ արևելքից՝ Հրազդան գետի կիրճով: Արայի լեռը (2605 մ) Ծաղկունյաց լեռների հարավային վերջավորությունն է: Արայի լեռից դեպի հարավ տարածվում է Եղվարդի հրաբխային սարավանդը՝ բլրապատված քարացած էրոզիաների մնացորդներով: Այս սարավանդի ֆոնի վրա գտնվում են առանձին բարձունքներ, նկատվում են խորություններ և ձորակներ: Սարավանդի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1350-ից մինչև 1700 մ սահմաններում:

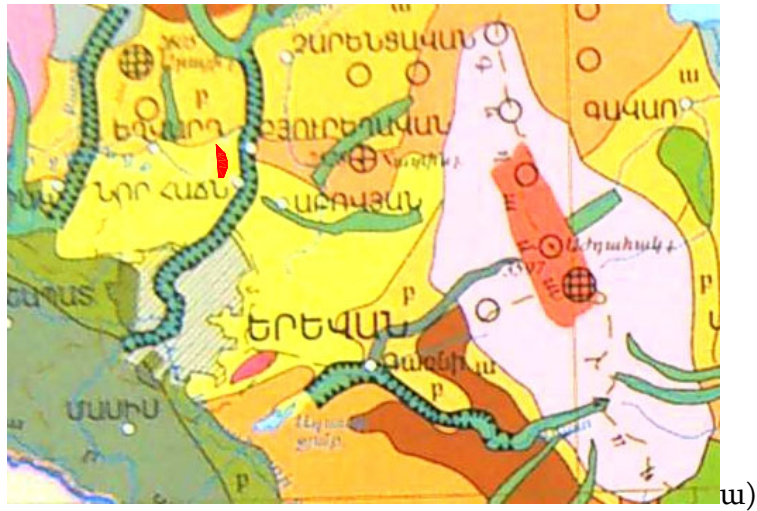
Նորագյուղի հանքավայրը գտնվում է 1400-1470 մ բացարձակ նիշերի վրա: Շրջանի տարածքի մեծ մասում տեղանքի թեքությունները 8°-ից չեն անցնում և համեմատաբար մատչելի են տնտեսական յուրացման համար:

Շրջանի տարածքի լանջերի թեքության և երկրաձևաբանության սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են 4.4 և 4.5 նկարներում [6]:



Նկ. 4.4. Մակերևույթի թեքություններ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս



ա)



բ)

Նկ. 4.5. Մակերևույթի ձևագրություն 'ա) սխեմատիկ քարտեզ, բ) պայմանական նշաններ
Նորադյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

4.4. Երկրաբանական կառուցվածքը

4.4.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը

Տեղամասի շրջանը վերագրվում է Եդվարդի հրաբխային սարավանդին և Արայի լեռան հարավային լանջերին: Այս տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքը, ինչպես և Հայաստանի այլ շրջանների, ուսումնասիրվել է տարբեր ժամանակահատվածներում պարբերաբար և բավականին մանրամասնորեն:

Նորադյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի հյուսիս-արևելյան տեղամասի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի բնութագիրը տրվում է ըստ Վ. Ամարյանի կողմից կազմված 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական հանույթի նյութերի (նկ. 4.6):

Ըստ հասակի շրջանի հաջորդ ապարները հանդիսանում են *ստորին պլիոցենի* անդեզիտները, անդեզիտաբազալտները իրենց հրաբխային խարամներով: Դրանց հզորությունը միջինը հասնում է 450-500 մ:

Ըստ հասակի շրջանի հաջորդ ապարը հանդիսանում է *վերին պլիոցենին* վերագրվող անդեզիտաբազալտների և դոլերիտային բազալտների (40-ից մինչև 150 մ հզորությամբ) ընդարձակ ծածկը:

Անդեզիտաբազալտների ամբողջական կտրվածքը երևում է Քասախ գետի կիրճում: Այստեղ՝ Սադմոսավանք և Մուղնի գյուղերի միջև, առանձնանում են անդեզիտաբազալտների մինչև 11 շերտ, որոնք հերթափոխվում են խառնաքար-փշրաքարային (տուֆափշրաքարեր) առաջացումների հետ:

Համաձայն Կ.Ն.Պաֆֆենհոլցի, Քասախ գետից դեպի արևելք հաստաշերտի կառուցվածքը բարդանում է, նրանում սկսում են մասնակցել նստվածքային, կիսաքաղցրահամ ջրերի ֆացիաներ:

Աշտարակ քաղաքից վերև անդեզիտաբազալտների վերին ծածկույթի տակ տեղադրված է պեմզայի, փշրաքարերի և տուֆերի ենթաշերտը, հիմնատակած անդեզիտաբազալտների հոսքերով, իսկ ներքևում՝ բավականին հզոր միատարր պեմզային հաստաշերտով: Հորատանցքերի տվյալներով, նշված պեմզաների հզորությունը Քասախ գետի կիրճում հասնում է մինչև 60 մ-ի:

Նմանատիպ պեմզային առաջացումներ հանդիպում են ք. Եղվարդի մոտ: Ըստ հորատանցքերի տվյալների, մինչև 58 մ հզորության պեմզային նստվածքների տակ, փռված է 91 մ հզորությամբ բազալտների շերտախումբը: Վերջինս փռված է միոցենի գիպսատար հաստաշերտի վրա: Եղվարդ քաղաքից դեպի հարավ-արևելք և Նորագյուղի հանքավայրի տարածքում անդեզիտաբազալտների վերին շերտի տակ տեղակայված են կավերը և ավազակավերը:

Վերին պլիոցենին են վերագրվում նաև Արայի լեռան համալիրի թթու հրաբխային ապարները, որոնք ներկայացված են անդեզիտներով, անդեզիտադալիտներով, դալիտներով, լիպարիտադալիտներով և դրանց տուֆերով, ինչպես նաև լիպարիտադալիտային կազմի հրաբխաբեկորային ապարներով: Թթվային համալիրի ապարները երեսպատված են վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտներով [7]:

Լեռան կենտրոնական խոռոչանման խորությունը կազմված է լավային-ագլոմերա-

տային հաստաշերտից (անդեզիտաբազալտներից և դրանց տուֆերից): Ըստ Լ. Գ. Կվաշի (1953թ.) ագլոմերատային հաստաշերտը (վերին պլիոցենի հասակի) կազմում է լեռան մոտ 25%-ը և տեղ-տեղ ծածկում է լեռան թթվային համալիրի ապարները: Թթվային համալիրի ապարների գումարային հզորությունը հասնում է մինչև 500 մ:

Չորրորդական ժամանակաշրջանին են վերագրվում հրաբխային տուֆերը և տուֆալավաները, Քասախ գետի աջ ափի և Հրազդան գետի կիրճի անդեզիտա-բազալտները, ինչպես նաև պրոյուվիալ-դեյուվիալ և այլ նստվածքները:

Քասախ գետի ավազանի հրաբխային տուֆերը տեղ-տեղ ծածկվում են վերին չորրորդական անդեզիտաբազալտներով և անմիջականորեն պառկում են վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտային ծածկի վրա: Հրաբխային տուֆերի հզորությունը տատանվում է 3-ից մինչև 8-10 մ սահմաններում: Հրաբխային տուֆերը (հրաբեկորային) ծածկում են տուֆալավաներին:

Քասախ գետի աջ ափի անդեզիտաբազալտները սկիզբ են առնում Արագյուղի մոտի խարամային կոնից (անդեզիտաբազալտների հոսքը անվանվում է «Աշտարակի»): Անդեզիտաբազալտների հզորությունը հասնում է մինչև 20 մ: Պրոյուվիալ-դեյուվիալ նստվածքները ունեն մեծ տարածվածություն Եղվարդի սարավանդում, ներկայացված են մեծազլաքարերով, գլաքարախառնուրդներով, ավազա-գլաքարային նյութով, ավազակավերով և այլն: Այս նստվածքների հզորությունը հասնում է մինչև 15 մ:

Տեկտոնական առումով շրջանը մտնում է Երևան-Օրդուբադի սինկլինալային գոտու մեջ: Վերջինս իրենից ներկայացնում է ընդլայնված ճկվածք, որը զբաղեցնում է Փոքր Կովկասի մեգաանտիկլինալի հարավ-արևմտյան հատվածը: Այն կազմված է պալեոգենային նստվածքների հզոր հաստաշերտով:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի դիտարկվող շրջանը զբաղեցնում է Երևան-Օրդուբադի սինկլինալային գոտու հյուսիս-արևմտյան ոչ մեծ հատվածը:

Տեղամասի շրջանի սահմաններում առանձնանում են մի շարք երկրորդական կառուցվածքներ:

Նոր-Գեղի գյուղից դեպի հարավ անցնում է հյուսիս-արևելյան ուղղվածության Հրազդանի անտիկլինալը: Ծալքի հիմնական գիծը անցնում է Անաստասավան-Պտղնի գյուղերի շարքով, թևերի անկումը $120^\circ \pm 18-20$ և $310^\circ \pm 30-32^\circ$:

Այս անտիկլինալային ծալքավորումից հյուսիս անցնում է մեկ այլ անտիկլինալային ծալքավորում: Այն հատում է Հրազդան գետը Արզնիի առողջարանից վերև, Նոր-Գեղի գյուղի դիմաց: Ծալքավորման թևերը կազմված են վերին միոցենի ապարներով, տարածվածությունը հյուսիս-արևելյան է, հարավ-արևելք թևերի անկումով, 10-35° անկյան տակ:

Այնուհետև, այդ անտիկլինալային ծալքավորումից դեպի հյուսիս անցնում է հյուսիս-արևելյան ուղղության ուրիշ անտիկլինալային ծալքավորում: Այն անցնում է Նուռնու-Ֆանտան գյուղերի շարքով:

Այս ծալքավորման շարունակությունը շրջանում անցնում է Արայի լեռան հարավ-արևելյան լանջով: Այն քողարկված է լավային ծածկույթով: Քասախ գետի կիրճով, Աշտարակ գյուղից դեպի հյուսիս վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտներում դիտարկվում է մերձլայնական ուղղության անտիկլինալ (Կ.Ն.Պաֆֆենհոլց, 1964թ.):

Բացի այս կառուցվածքներից, շրջանում դիտվում է անդեզիտաբազալտային լավաների մի շարք գմբեթաձև բարձրացումներ: Վերջիններիս առաջացումը Ա.Ա. Գաբրիելյանը կապում է միոցենային աղային տեկտոնիկայի հետ:

Շրջանի օգտակար հանածոները

Դոլերիտային բազալտները և անդեզիտաբազալտները զբաղեցնում են հսկայական տարածք: Դրանց առանձին տեղամասերում իրականացվել են երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ և դրանց հիման վրա հաշվարկվել են օգտակար հանածոների պաշարներ (Ավանի, Արզնիի, Արամուսի, Կամարիսի, Փարպիի, Քարաշամբի, Կապուտանի, Աբովյանի և այլ հանքավայրերի): հաշվարկվել են պաշարներ հրաբխային տուֆերի 4 հանքավայրում (Օշականի, Փարպիի, Օհանավանի և Սաղմոսավանքի հանքավայրեր), իսկ ըստ 3-ի՝ պաշարներն ըստ հրաբխային խարամների (Առինջի, Օշականի և Աշտարակի հանքավայրեր):

Ըստ Գուրանասար լեռան լիպարիտ-օբսիդիան-պեռլիտային համալիրի հաշվարկվել են Ջրաբերի, Գյումուշի և Լուսավանի տեղամասերի պեռլիտի պաշարները:

Դոլերիտային բազալտները, անդեզիտաբազալտները և հրաբխային տուֆերը կիրառվում են որպես որմնային և ճանապարհային շինարարական նյութ, ինչպես նաև որպես բետոնի լցանյութ, հրաբխային խարամները և պեռլիտները՝ որպես ծակոտկենն լցանյութ թեթև բետոնի համար: Ջրաբերի հանքավայրի պեռլիտները կիրառվում են նաև որպես հումք Արզնիի ապակե տարաների և բյուրեղապակու գործարանների համար:

Հանքավայրերի շրջանում, բացի շինարարական նյութերից, կան նաև մետաղի հանքավայր (Կապուտանի երկաթի) և հանքային ջրերի խոշոր ելքեր:

1971-72թթ. պաշարների հաշվարկման նպատակով Եղվարդի լիպարիտադափ-տային կազմի հրաբխաբեկորային ապարների հանքավայրում և Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրում անցկացվել են երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ՝ դիտարկելով դրանցում եղած օգտակար հանածոները որպես հումք բետոնի լցանյութի և որմնային նյութի համար:

Ստորև ներկայացվում է տեղեկություններ շրջանում գտնվող հանքավայրերի և տեղամասերի մի մասի վերաբերյալ:

- **Աբովյանի անդեզիտաբազալտների, լիպարիտադափտային բազալտների հանքավայր** Հետախուզվել է ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության կողմից: Պաշարները $A+B+C_1$ կարգերով 64400.0 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 1974թ. դեկտեմբերի 30-ի № 7333 արձանագրությամբ որպես բալաստային հումք:

- **Կամարիսի անդեզիտաբազալտների հանքավայր:** Հետախուզվել է ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության կողմից: Պաշարները $A+B+C_1$ կարգերով կազմում են 6634.7 հազ.մ³ քանակությամբ (այդ թվում $A+B$ կարգերով 124.6 հազ.մ³ բնամասերում՝ որպես արտահաշվեկշռային) հաստատվել են ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության ՊՏՀ-ի 1969թ. հունվարի 25-ի № 183 արձանագրությամբ՝ որպես տեղական կարիքների համար շինարարական քարի և 150, 200, 300 և 400 մակնիշների բետոնների արտադրության համար շինարարական խճի հումք:

- **Գեղարդի անդեզիտաբազալտների հանքավայր:** Հետախուզվել է ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության կողմից: Պաշարները $A+B+C_1$ կարգերով 2116.0 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության ՊՏՀ-ի 1985թ. նոյեմբերի 9-ի -ի № 280 արձանագրությամբ՝ որպես երեսապատման և շինարարական քարերի, ինչպես նաև շինարարական խճի ու ավազի հումք:

- **Եղվարդի ռիոլիտադափտային հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամաս:** Պաշարները 1369.4 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՀՀ ՊՊՀ-ի 2001թ. Հուլիսի 13-ի թիվ 99 արձանագրությամբ՝ որպես խճի և ավազի հումք:

- **Էլենի լիթոդային պեմզաների հանքավայր:** Պաշարները 1298.6 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՀՀ ՕՀՊԳ-ի 2005թ. Սեպտեմբերի 23-ի №80 որոշմամբ որպես խճի և ավազի հումք:

- **Արզնիի դիատոմիտների հանքավայր:** Պաշարները 6937,9 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՊՏՀ-ի 1960թ.մայիսի 6-ի №85արձանագրությամբ:

- **Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայր:** Հետախուզվել է ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության կողմից: Պաշարները A+B+C₁ կարգերով 15400.8 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՀԽՍՀ Երկրաբանական վարչության ՊՏՀ-ի 1973թ. ապրիլի 28-ի -ի № 212 արձանագրությամբ՝ որպես շինարարական քարի և խամքարի հումք: Ներկայումս հանքավայրը շահագործվում է մի շարք սուբյեկտների կողմից («Քար և ավազ» ՓԲԸ, «Արարատճանշին» ՍՊԸ, «Էսենդ» ՍՊԸ, «Նաիրիճանշին» ԲԲԸ, «Սթոուն-լենդ» ՍՊԸ, «Տիգարբո» ՍՊԸ):

- **Եղվարդի անդեզիտաբազալտների հանքավայր:** Հետախուզվել է «Էդմես» ՍՊԸ-ի կողմից: Պաշարները A կարգով 1166.3 հազ.մ³ քանակությամբ հաստատվել են ՀՀ ՕՀՊԳ-ի 2008թ. մայիսի 5-ի № 169 որոշմամբ՝ որպես շինարարական խճի և ավազի հումք:

4.4.2. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի համառոտ երկրաբանական բնութագիրը

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հետախուզված տարածքը լայնական ուղղությամբ ունի մոտ 561 մ երկարություն և 169 մ լայնություն: Տեղամասը հանդիսանում է Եղվարդի սարավանդի վերին պլիոցենի ընդարձակ լավային ծածկույթի մասը: Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին պլիոցենի հրաբխային և ժամաակակից առաջացումները: Տեղամասի սահմաններում անդեզիտաբազալտները ներկայացված են արտավիժումային ապարների միասնական՝ մեկ լավային հոսքով, որի հզորությունը տատանվում է 9.1-32.9 մ սահմաններում, կազմելով միջինը՝ 19.69 մ: Փուխր առաջացումները ներկայացված են բաց-շագանակագույն մանրախճաքաքարոտ հողերով և կավավազախճային բերվածքներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 0.8-5.8 մ-ի սահմաններում, միջինը կազմելով 2.43 մ:

Հետախուզվող տեղամասն ունի պարզ երկրաբանական կառուցվածք և օգտակար հանածոյի մարմնի շերտաձև տեղադրում: Ուսումնասիրվող անդեզիտաբազալտներն

արտաքինից հիմնականում մանրամիջահատիկ, ճեղքավոր, ծակոտկեն, առանձին միջակայքերում խոշորածակոտկեն, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն ապարներ են: Անդեզիտաբազալտների հաստվածքը բնութագրվում է մերձհորիզոնական տեղադրմամբ՝ հարավ-արևելյան և հյուսիս-արևելյան մեղմաթեք անկմաբ (5°-10° անկյան տակ): Անդեզիտաբազալտների հաստվածքը խախտված է տարբեր բնույթի և համակարգերի (թեք և մերձհորիզոնական) ճեղքերով: Անդեզիտաբազալտների հաստվածքում առկա ճեղքավորվածությունը ծագումնաբանորեն կապված է լավայի սառեցման պայմաններից, նորագույն տեկտոնական շարժումների հետ: Տեկտոնական ծագման ճեղքերը մեծ տարածում ունեն և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին: Այս տարաբնույթ ճեղքերի հատումներով է պայմանավորված տեղամասը կազմող բազալտների մեծաբեկորային («ներքնականման») և անորոշ-սյունաձև անջատումները: Նկարագրված անդեզիտաբազալտների տարածումը չի սահմանափակվում տեղամասի տարածքով: Վերջինս իրենից ներկայացնում է Կոտայքի հրաբխային սարավանդի անդեզիտաբազալտների ծածկոցի մի փոքրիկ տեղամաս: Ժամանակակից առաջացումները առաջացնում են համատարած ծածկոց և ներկայացված են հողաբուսական շերտով ու դեյուվիալ նստվածքներով:

Տեղամասի սահմաններում անդեզիտաբազալտները ներկայացված են սակավաթեք տեղադրված շերտաձև մարմնի տեսքով, որտեղ տեկտոնական խախտումներ, սողանքային երևույթներ, փլուզումներ, քարանձավներ հայտնաբերված չեն:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը՝ համաձայն «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի դասակարգման կիրառման» հրահանգի հանձնարարականների (ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 11.08.2021թ. №06-Ն հրաման, աղյուսակ 1), տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի, վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին: Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին պլիոցենի, վերին չորրորդական առաջացումների ապարները և ժամանակակից նստվածքները:

Վերին ծածկույթի անդեզիտաբազալտները (որոնք հանդիսանում են օգտակար հաստաշերտ) հետախուզվող տարածքում, հիմնականում, ծածկված են պրոլյուվիալ դեյուվիալ նստվածքներով (ավազակավեր և անդեզիտաբազալտների բեկորներ) :

Անդեզիտաբազալտային զանգվածի ճեղքավորության ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ տեղամասում ըստ ծագման առանձնանում են ճեղքերի հետևյալ տիպերը՝

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք առաջացել են ապարի վրա կլիմայական գործոնների ազդեցության հետևանքով, ունեն տարածման ոչ մեծ խորություն, բարձր խտություն և տարաբնույթ ուղղվածություն.

- անջատման ճեղքեր, որոնք առաջացել են լավայի սառչելու հետևանքով, ունեն հիմնականում թեք տեղադրում: Առկա են նաև սակավաթեք տեղադրությամբ ճեղքեր.

- տեկտոնական ճեղքեր, որոնք առաջացել են տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով, հատում են անդեզիտաբազալտների շերտը ամբողջ հզորությամբ առավելապես ուղղաձիգ ուղղությամբ և հաճախ համընկնում են ավելի վաղ առաջացած անջատման ճեղքերի հետ:

4.5. Մեյսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ

Հայաստանի Հանրապետությունը գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոտիները՝ Մերձքուռյան, Սոմ-խեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոտիների սահմաններով է անցնում երկրակեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորներն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ-Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» փաստաթղթով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման և կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Մեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300, 400 և 500 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների [8]:



Նկ. 4.7. ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

 Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են 2-րդ սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $A = 0.4g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:

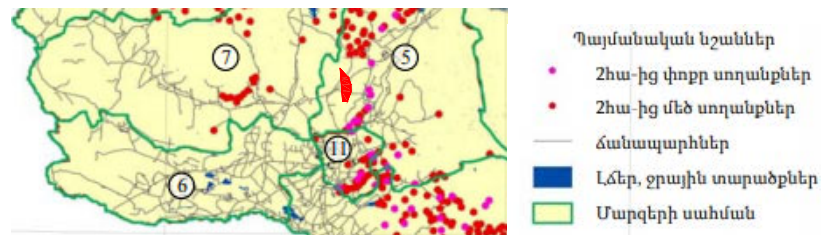
Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի արևելյան տեղամասի տարածքում արտածին երկրաբանական երևույթների, սողանքների և առավել վտանգավոր սողանքային մարմինների մասին տեղեկություններից երևում է [9], որ դրանից 4 և 5 կմ հեռավորությունների վրա՝ Բյուրեղավան քաղաքի տարածքում, քարտեզագրված է երկու սողանքային մարմին՝ KOTA-138-0060 և KOTA-138-0080, որոնց բնութագրերը ներկայացված են աղյուսակ 4.3-ում:

Աղյուսակ 4.3

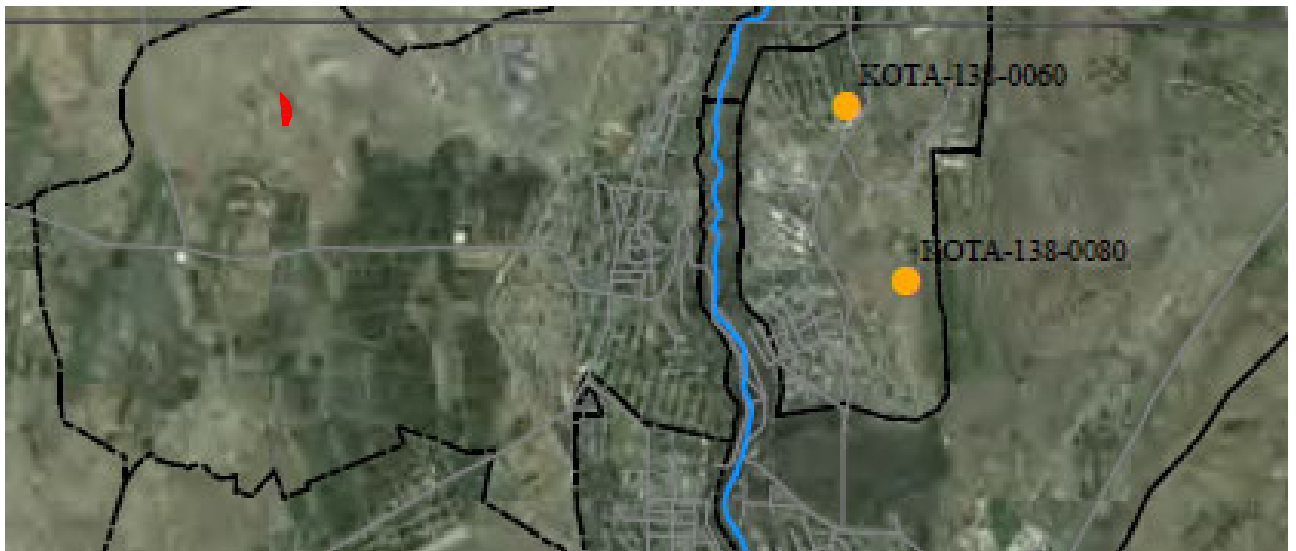
Սողանքային մարմինների բնութագրերը

Սողանքային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը			Չափերը			Վտանգավորության աստիճանը	Գիսկախման մակարդակը	Ստացնանքությունը աստիճանը
	Լայնական	Երկայնական	Բացարձակ բարձրությունը (մ)	Լայն. (մ)	Երկար. (մ)	Մակերես (հա)			
KOTA-138-0060	40°19'42"	44°35'53"	1440	100	100	1	III	միջին	C
KOTA-138-0080	40°19'1.5"	44°36'11"	1448	100	100	1	III	միջին	C

Քարաթափումների և սողանքների առաջացման ռիսկերը զրոյական են, ինչը երևում է նաև ՀՀ սողանքների բաշխվածության քարտեզում (նկար 4.8):



Նկ. 4.8. Սողանքային երևույթների տարածման քարտեզ
Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս



Նկ. 4.9. Սողանքների բաշխվածության քարտեզ
Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Վերը բերված տեղեկատվություններից հետևում է, որ նկարագրված սողանքային մարմինները վտանգ չեն ներկայացնում Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի արևելյան տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության, հետազայում նաև շահագործման ժամանակ, քանի որ գտնվում են նվազագույնը 4 կմ հեռավորության վրա և առանձնացված են խորը կիրճով, պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին (հայտնաբերվել են որոշակի սողանքային երևույթներ, բայց վնասները չեն գրանցվել/ հայտնաբերվել) և ունեն ռիսկայնության C մակարդակ (մարդկային գործունեությանը կամ շրջակա միջավայրին պատճառվել է քիչ վնաս կամ վնաս չի պատճառվել):

4.6. Կլիմա

Տեղամասի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտագործվել է «ՀՀԾՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը» փաստաթղթի տվյալները: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական հարաչափերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխու-

թյան, օդի լավորակման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ [10]:

Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Եղվարդ օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները: Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական շրջանը չափավոր է՝ տաք և խոնավ ամառով և չափավոր ցուրտ, թույլ քամիներով և օպտիմալ խոնավությամբ ձմեռով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 445 մմ-ից, միջին տարեկան խոնավությունը 61% է, օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է +38.7°C, իսկ նվազագույնը՝ -32.6°C: Աղյուսակներ 4.4-4.8-ում ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, օդի ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մթնոլորտային տեղումների ու ձյան ծածկույթի վերաբերյալ:

Աղյուսակ 4.4

Օդի ջերմաստիճանը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը 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			
Եղվարդ	1321	-4.9	-2.8	2.7	9.4	14.4	18.9	22.8	22.8	18.6	11.8	4.8	-1.7	9.7	-32.6	38.7

Աղյուսակ 4.5

Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Ամենացուրտ ամսվա, %	Ամենաշոգ ամսվա, %
Եղվարդ	75	71	65	61	60	53	49	47	49	59	70	76	61	75	49

Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, օդերևութաբա- նական կայանի անվանումը												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր- մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր			
Եղվարդ	35	36	44	60	64	39	26	13	17	40	35	36	186	259
	30	31	42	40	42	29	53	45	35	39	37	28		

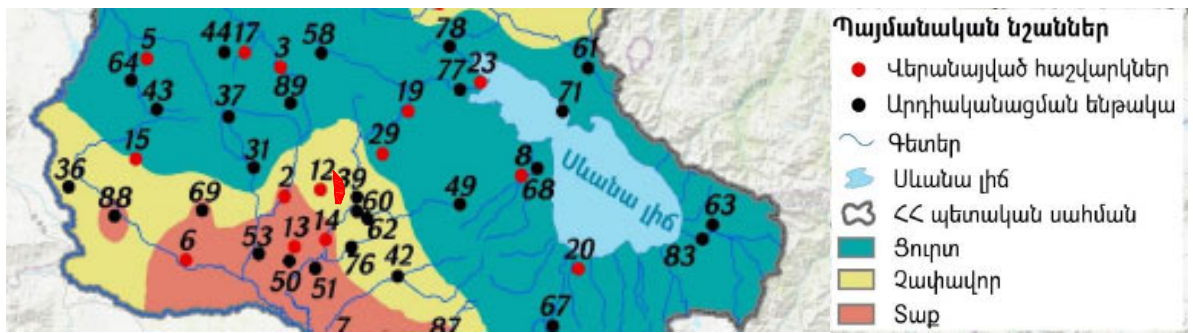
Չյան ծածկույթ

Բնակավայրի անվանումը	Չյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
Եղվարդ	68	74	156	79

Քամի

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Մնացորդի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ								
		Միջին արագությունը, մ/վ														ըստ ուղղությունների							
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան														
Եղվարդ	հունվար	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1.1	ՀսԱրլ	5.7	ՀսԱրլ	1.8								
		1.7	1.8	1.7	1.5	1.7	1.9	1.8	1.7														
	ապրիլ	5	48	7	3	17	10	8	2	23	2.6												
		3.0	3.8	2.7	2.4	2.4	2.8	2.7	2.1														
	հուլիս	6	73	4	1	7	4	4	1	11	4.8												
		4.9	5.5	4.9	1.7	3.0	2.5	3.0	1.8														
	հոկտեմբեր	5	55	6	3	16	8	6	1	31	1.9												
		2.7	3.1	2.1	1.9	1.9	2.3	1.8	2.2														

Նկար 4.10-ում ներկայացված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկ. 4.10. Կլիմայական շրջանցման սխեմատիկ քարտեզ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

4.7. Մթնոլորտային օդը

ՀՀ տարածքում մթնոլորտային օդի որակը վերահսկում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը: Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգը կատարվում է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» (ՀՄԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից:



Նկ. 4.11. ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան, Ալավերդի, Արարատ քաղաքներում մթնոլորտային օդի ակտիվ եղանակով նմուշառումները իրականացվում են 16 ստացիոնար դիտակայանում: Մի շարք քաղաքներում պասիվ նմուշառման եղանակով կատարվում են ազոտի և ծծումբի օքսիդների դիտարկումներ:

Տարածքի մթնոլորտային օդի որակի մասին որոշակի պատկերացում կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով, որի համար ներկայացվում է ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի մշակած «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր առաջարկությունները (աղյուսակ 4.9), ըստ որի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի բնակչության քանակից [11]:

Աղյուսակ 4.9

Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում

Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50-100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
<10	0.071	0.006	0.023	0.8

Հաշվի առնելով, որ տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրի՝ Զորավան գյուղի մշտական բնակչությունը թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2025թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է 1725 մարդ [2], տեղամասի տարածքի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն կլինեն. փոշի՝ 0.071 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.8 մգ/մ³:

4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները

4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր

Կոտայքի մարզի տարածքով հոսող խոշոր գետերից են Հրազդանը, Մարմարիկը և Ագատը:

Հրազդան գետը՝ Արաքսի ձախ վտակը, սկիզբ է առնում Սևանա լճից (1900 մ), հոսում է հյուսիս-արևելքից հարավարևելք: Երկարությունը 141 կմ է, ջրհավաք ավազանի

մակերեսը՝ 2560 կմ² (առանց Սևանա լճի): Թափվում է Արաքս գետ Մեծամորի գետաբերանից 5 կմ հոսանքով ներքև: Գետավազանի մակերևույթի ամենաբարձր կետը կազմում է 3467 մ, իսկ ամենացածր կետը՝ 790 մ, Արաքս գետին միախառնվելու հատվածը: Վերին հոսանքում առաջացնում է գալարներ, դարավանդներ Հրազդանը բնական հունով սկիզբ է առել Սևանա լճից, սակայն այժմ գետի սկիզբ է համարվում ստորգետնյա ջրանցքը, որը ջուր է մատակարարում Սևանի հիդրոէլեկտրակայանին (այսուհետ՝ ՀԷԿ) և 5.5 կմ հոսելով 70 մ խորությամբ, դուրս է գալիս երկրի մակերևույթ Գեղամավան գյուղի մոտ, ապա անցնելով ևս 8.5 կմ դերիվացիոն ջրանցքով թափվում է Աղբյուրակի ջրամբար: Ստորին հոսանքում հովիտն աստիճանաբար լայնանում է և դուրս գալիս Արարատյան դաշտ: Հրազդան գետի ընդհանուր անկումը կազմում է ավելի քան 1100 մ: Մինչև Հրազդան (Աթարբեկյան) ՀԷԿ-ի կառուցումը Սևանա լճից բաց թողնվող ջուրն անցնում էր Հրազդան-Հրազդան դիտակետով: Սակայն ՀԷԿ-ի դերիվացիոն ջրանցքի շահագործումից հետո ջուրը սկսեց շրջանցել Հրազդան հիդրոլոգիական դիտակետը և անցնելով Հրազդան ՀԷԿ-ով թափվում է Աղբյուրակ ջրամբար: Հրազդան գետը հոսելով հանրապետության կենտրոնական շրջաններով և մայրաքաղաքի միջով, համարվում է հանրապետության հիմնական ջրային զարկերակներից մեկը: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Դալարը, Արագետը:

Մարմարիկ գետը Հրազդանի աջ վտակն է: Այն սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի հարավային լանջերից՝ 2520 մ բարձրությունից, երկարությունը 37 կմ է, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 427 կմ²: Վերին և միջին հոսանքներում հոսում է կիրճանման, անտառապատ հովտով: Մեղրաձոր գյուղից հովիտն ընդարձակվում է, ձեռք բերում հարթավայրային բնույթ: Գետի հոսքը ձևավորվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաներից հոսող գետակների ջրերով: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և արդյունաբերական ձեռնարկություններին ջրամատակարարման նպատակներով: Մարմարիկի հովտում է գտնվում «Հանքավան» ջրի հանքավայրը:

Ազատ գետը Արաքսի ձախ վտակներից է: Սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնաշղթայի Սպիտակասար լեռնագագաթի հարավարևմտյան լանջերի 3000-3200 մ բարձրություններից, երկարությունը 40 կմ է, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 572 կմ²: Սկզբում հոսում է հարավարևմտյան ուղղությամբ՝ անցնելով մինչև 600 մ խորություն ունեցող գեղատեսիլ հովտով: Վերին հոսանքի այս հատվածը՝ մինչև ձախակողմյան Քաջառու (նախկին Դար-

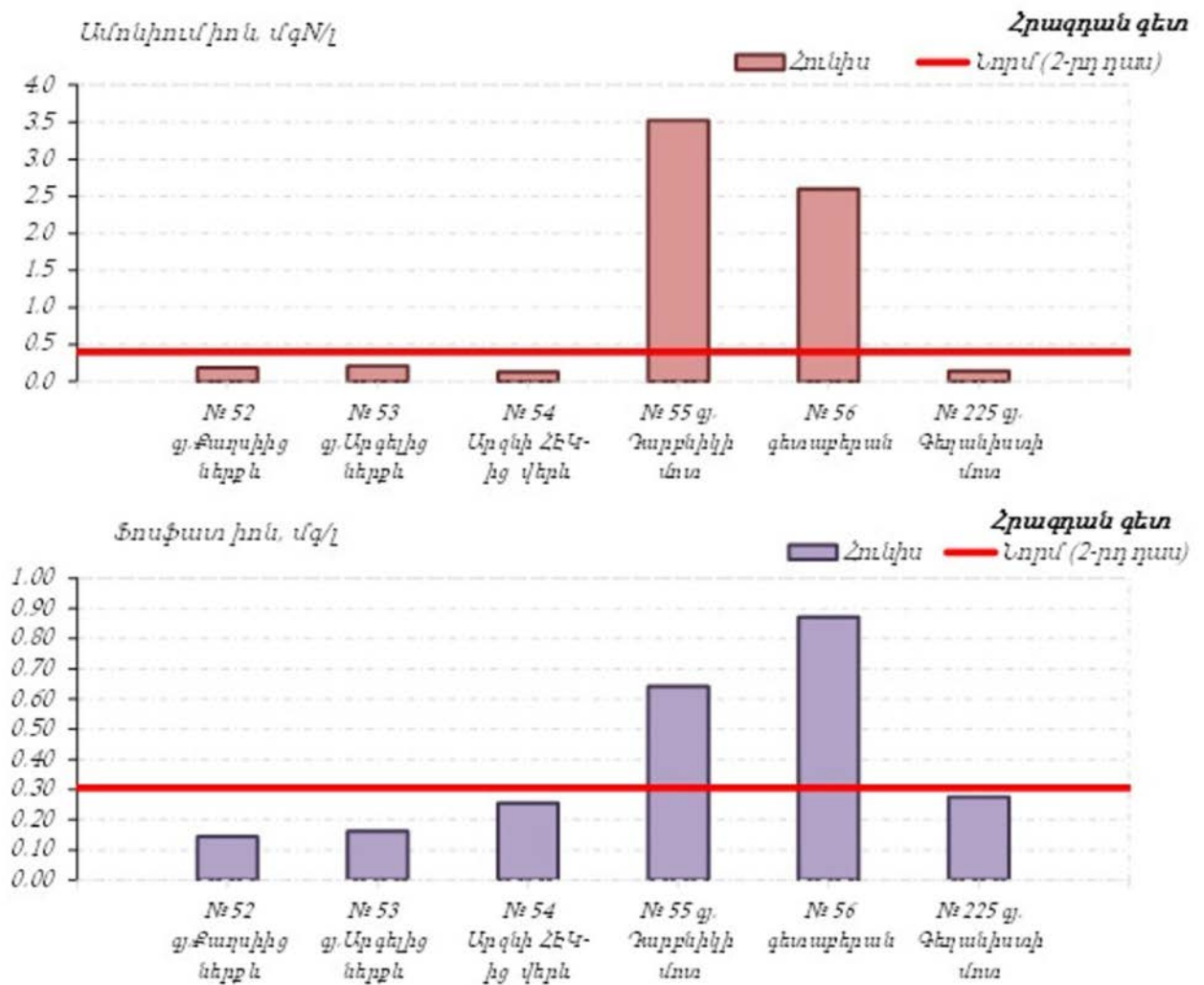
բանդ) վտակը ընդունելը կոչվում է նաև Ուղտուակունք (Յոթնակունք), իսկ այս վտակի միախառնումից հետո հոսանքով դեպի ներքև՝ մինչև աջակողմյան Գողթ վտակն ընդունելը կոչվում է նաև Միլի: Այս ընթացքում գետը հոսում է հյուսիսարևմտյան ուղղությամբ՝ ընդունելով նաև աջակողմյան Մեծամոր վտակը: Գառնի գյուղի մոտ գետը վերջնականապես թեքվում է դեպի հարավ-արևմուտք՝ սկզբնական մոտ 9 կմ անցնելով մինչև 180 մ խորություն ունեցող Գառնու կիրճով: Լանջազատ (Զովաշեն) գյուղի մոտ Ազատի վրա կառուցված է ջրամբար և ՀԷԿ: Ստորին հոսանքում անցնում է Արարատյան հարթավայրով ու թափվում Արաքս:

Ազատը հիմնականում արագահոս է, ունի քարքարոտ, սահանքավոր հուն և մեծ անկում: Ջրերը մասամբ օգտագործվում են գյուղատնտեսական և էներգետիկ նպատակներով:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում բացակայում են բնական ջրային մակերևութային հոսքերը: Ամենամոտ ջրային օբյեկտն է Հրազդան գետը՝ 3.3 կմ հեռավորությունների վրա:

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիտորինգային աշխատանքները կատարում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոէրևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը [11], ըստ որի «ՀՀ շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի արդյունքների մասին» 2025թ. 3-րդ եռամսյակի տեղեկագրի Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամական գյուղի մոտ հատվածում օգոստոսին և սեպտեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Քաղսի գյուղից ներքև և Արգել գյուղից ներքև հատվածներում երեք ամիսների ընթացքում՝ «միջակ» (3-րդ դաս), Արգնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածում ջրի որակը հուլիսին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), օգոստոսին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս), սեպտեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս), Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում ջրի որակը երեք ամիսների ընթացքում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում հուլիսին և օգոստոսին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), սեպտեմբերին՝ «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանում՝ երեք ամիսների ընթացքում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):



Նկ. 4.12. Ամոնիումի և ֆոսֆատ իոնի պարունակությունը Հրազդան գետում

4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիր

Հրազդան գետի ջրային ռեժիմի համար բնորոշ են հետևյալ փուլերը՝ գարնանային վարարում, ամառ-աշնանային և ձմեռային սակավաջրություն: Տարեկան կտրվածքով ամենից շատ հոսքանցնում է վարարումների շրջանում: Հրազդան գետի Հրազդան ջրաչափական դիտակետով վարարումների շրջանում անցնում է տարեկան հոսքի 70%-ը, մնացած ամիսներին բաժին է ընկնում տարեկան հոսքի միայն 30%-ը: Գարնանային վարարումները հիմնականում սկսվում են մարտի կեսերին և շարունակվում են մինչև հունիսի կեսերը, և ունի լավ արտահայտված ալիքի տեսք: Միջին տևողությունը կազմում է մոտ 90 օր, որը կախված է գետի սնման ռեժիմից, օդի ջերմաստիճանից, ձնհալքի շրջանում հեղուկ մթնոլորտային տեղումներից, ձյան մեջ եղած ջրի պաշարից, կայուն ձնածածկույթի հաստատման և վերացման պայմաններից:

Հիդրոլոգիական դիտակետերում Հրազդան գետի հոսքի բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակ 4.10-ում:

Մարմարիկ գետը տիպիկ լեռնային գետ է, և նրա սնման հիմնական աղբյուրներն են. հալոցքային՝ 55%, անձրևային՝ 18% և ստորերկրյա՝ 27% ջրերը: Գետի ջրի միջին տարեկան ելքը կազմում է 1.67 մ³/վ, հոսքի մոդուլը՝ 18.3 լ/վրկ կմ²: Մարմարիկի ավազանում, որպես կանոն գարնանային վարարումները, որի ընթացքում անցնում է միջին տարեկան հոսքի 78%-ը, սկսվում են ապրիլի սկզբին և շարունակվում են մինչև հուլիսի առաջին տասնօրյակ: Վարարման միջին տևողությունը 95 օր է: Վարարման ամենավաղ ժամկետը մարտի 1-ն է (2010 թ.), ամենաուշը՝ ապրիլի 19-ը (2007 թ.): Առավելագույն ելքերը դիտվում են մայիսի կեսերին: Վարարման ավարտի ամենաուշ ժամկետը օգոստոսի 8-ն է (1963 թ.): Գարնանային վարարումների ընթացքում բացարձակ առավելագույն ելքը Մարմարիկ-Հանքավան դիտակետում կազմել է 33.4 մ³/վ և դիտվել է 2007 թվականի մայիսի 11-ին (աղյուսակ 4.10):

Ազատ գետը հիմնականում ստորերկրյա է (69%) և ձնահալոցքային (21%): Ջրի մակարդակի ամենամյա կրկնվող բարձրացումը տեղի է ունենում ապրիլից հունիս, որի ընթացքում ձևավորվում է տարեկան հոսքի 46%-ը: Ջրի տարեկան միջին ծախսը 6.5-7 մ³/վրկ է, տարեկան հոսքը 205-220 միլիոն մ³:

Հիդրոլոգիական դիտակետում Ազատ գետի հոսքի բնութագրիչները նույնպես ներկայացված են աղյուսակ 4.10-ում:

Աղյուսակ 4.10

Հրազդան, Մարմարիկ և Ազատ գետերի հոսքերի բնութագրիչները հիդրոլոգիական դիտակետերում

Գետ-դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի		Միջին տարեկան հոսքը, մ³/վ	Տարեկան հոսքի		
	մակերեսը, կմ²	Միջին բարձրությունը, մ		շերտը մմ	մոդուլը, լ/վ. կմ²	ծավալը, մլն մ³
Հրազդան - Հրազդան	697	2200	7.74	350	11.1	244
Հրազդան - Արգել	503	2310	4.19	263	8.35	132
Հրազդան - Երևան	2000	1999	5.60	88.0	2.80	177
Հրազդան - Հովտաշեն	2500	1748	25.8	350	11.1	815
Մարմարիկ - Հանքավան	91.3	2441	1.69	572	18.1	53.4
Մարմարիկ - Աղավնաձոր	385	2356	4.81	404	12.8	152
Ազատ - Գառնի	326	2420	4.98	-	15.28	157.1

4.8.3. Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանները

Դոլերիտային բազալտների տեղամասն ու դրա հարակից տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը, հատուկ ջրաերկրաբանական աշխատանքներ այստեղ չեն կատարվել: Հորատանցքերի հորատման ընթացքում կատարված դիտարկումներով հետախուզման սահմաններում պարզվել է նաև գրունտային ջրերի բացակայությունը: Վերջինս բացատրվում է տեղամասի դոլերիտային բազալտների բարձր ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության):

Այսպիսով, դոլերիտային բազալտների ջրակալման բացակայության վերաբերյալ առկա են հետևյալ փաստարկները.

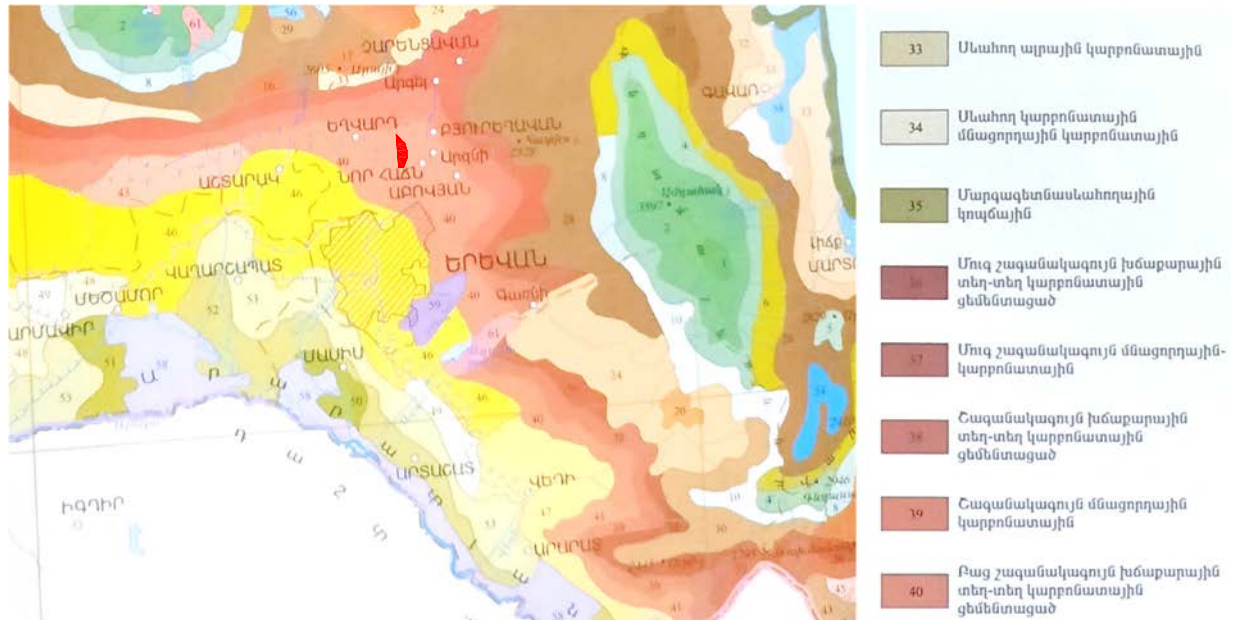
1. Հետախուզված դոլերիտային բազալտների տարածքը գտնվում է ստորգետնյա ջրատար հորիզոնի մակարդակից բարձր: Տեղամասի արևմտյան կողմով հոսող Հրազդան գետի մակարդակը գտնվում է հրաբխային ծածկոցի մակերևույթից շուրջ 100 մ ցածր [3]:

2. Տեղամասի դոլերիտային բազալտները վերագրվում են Եղվարդի սարավանդի հրաբխային ծածկոցի վերին հաստվածքին: Դոլերիտային բազալտների ճեղքավորությունը նպաստում է, որպեսզի ներծծվող մթնոլորտային ջրերը չկուտակվեն դրանցում, այլ հոսելով հասնել ջրատար հորիզոն և դուրս գան երկրի մակերևույթ: Տեղամասը շրջակա տեղանքի նկատմամբ ներկայացնում է մեկուսացված բարձունք, ինչի շնորհիվ մերձակա տարածքների հաշվին ջրերի կուտակում տեղի չի ունենում:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց քանակը, Հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն, չեն գերազանցում 600 մմ/տարի մեծությունը: Հաշվի առնելով ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է հիմնավոր ենթադրել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերի հիմնական մասը կենթարկվի բնական դրենաժի, իսկ մյուս մասը, նույնիսկ սահմանային քանակից բարձր տեղումների դեպքում, ինքնահոս ձևով կհեռանա բացահանքի մեղմաթեք հատակով՝ չառաջացնելով ջրհեղեղում: Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը տեղամասի դոլերիտային բազալտների մշակման ջրաերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

4.9. Հողերը

ՀՀ-ում հանդիպում են հողերի ծագումնաբանական 14 տիպ, 27 ենթատիպ, բազմաթիվ սեռեր, տեսակներ և տարատեսակներ : Այդ 14 հողատիպերից 7-ը գոտիական են, իսկ մյուսները՝ միջգոտիական: Հայցվող տարածքը գտնվում է բաց շագանակագույն հողերի տիպում [6, 12], որտեղ տարածված են քարքարոտ և էրոզացված հողերը (նկ. 4.13):



Նկ. 4.13. ՀՀ հիմնական հողատիպերի քարտեզ՝ ըստ ՀՀ ազգային աստիճանի

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Շագանակագույն հողերն իրենց մի շարք ենթատիպերով (բաց շագանակագույն, շագանակագույն, մուգ շագանակագույն) ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Շագանակագույն հողերում հող մտնող մեռած բուսական զանգվածը տարվա ընթացքում 80-90 g/h է, ընդ որում, գերակշռող մասը ներկայացնում է արմատային զանգված: Շագանակագույն հողերի անբավարար խոնավության պայմաններում բնական բուսականության հողում թողած ոչ մեծ քանակությամբ օրգանական մնացորդները բարենպաստ օդափոխության պայմաններում տարրալուծվում են, որի շնորհիվ կուտակվում է 2.0-ից մինչև 4.5% հումուս: Բաց շագանակագույն հողերից դեպի մուգ շագանակագույն հողերին անցնելով, հումուսի քանակն աստիճանաբար ավելանում է:

Հումուսային նյութերում $C_{\text{հթ}}$: $C_{\text{ֆթ}}=1$, այսինքն հումինաթթուները և ֆուլվոթթուները հավասար քանակի են (հումինաֆուլվոտային տիպ):

Շագանակագույն հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները

Հողի տիպը, ենթատիպը	Խտությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100 գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	CO ₂	Գիպսի SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց շագանակագույն	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4
	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2

Հողաշերտի հզորությունը տատանվում է 30-50 սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի գոգավոր մասերում այն հասնում է մինչև 65-70 սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Սակայն կախված ռելիեֆի պայմաններից ու էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Կլանող համալիրը հագեցված է հողալկալի հիմքերով, իսկ կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է (20-35 մգ/էկվ 100 գ հողում), որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ ու թեթև (կավավազային) մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48 գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65 գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 43.8-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս հողերը, հատկապես բաց շագանակագույն և շագանակագույն ենթատիպերը, պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-20, անգամ 25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացում ու ամրացում: Վերջինս թույլ ագրեգատայնացվածության և անբավարար ֆիզիկական հատկությունների հետ մեկտեղ պայմանավորում է այդ հողերի ցածր ջրաթափանցությունը:

Նկարագրվող հողերի ջրաթափանցությունը առաջին ժամում չի անցնում 1.7-3.6 մմ/րոպեից և պրոգրեսիվորեն թուլանում է, չորրորդ ժամում հասնելով 1.0-1.6 մմ/րոպե:

Շագանակագույն հողերն առաջանում են խսիտ արտահայտված չորային կլիմայի պայմաններում, Հայկական լեռնաշխարհի բյուրեղային ապարների հողմահարված նյութերի վրա: Դրա հետևանքով հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հո-

դալկալի մետաղներով (Ca, Mg), ֆոսֆորական թթվով ու կալիումով: Սովորաբար պարունակում են նաև քիչ քանակությամբ ջրում լուծվող աղեր:

Կուսական, անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձիկային է, վարելահողերի վերին շերտերում այն թույլ է արտահայտված, իսկ հաճախ նաև՝ փոշիացած է:

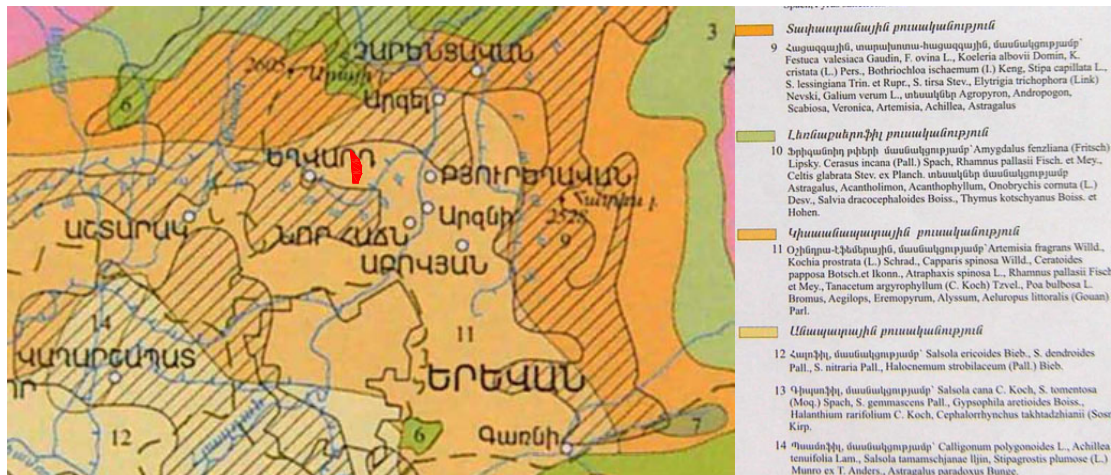
Շագանակագույն հողերն աչքի են ընկնում բավական ամուր կառուցվածքով: Վարելաշերտի սահմաններում հողի ամրությունը տատանվում է 3.52-5.72 կգ սմ²-ի սահմաններում: Ընդ որում, ամռանը, երբ հողն ուժեղ չորանում է, այն ձեռք է բերում ավելի պինդ կառուցվածք:

Նկարագրվող հողերի տարածման գոտում էրոզիոն պրոցեսները շատ ուժեղ են զարգացած: Առանձին շրջաններում տարածության 60%-ից ավելին այս կամ այն չափով ենթարկված է էրոզիայի: Էրոզիոն պրոցեսների ինտենսիվ զարգացումը պայմանավորված է անբարելավ ագրոնոմիական, հատկապես ջրաֆիզիկական հատկություններով:

4.10. Կենսաբազմազանություն

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածքին բնորոշ է չոր տափաստանային ցածրլեռնային լանդշաֆտը [6, 13, 14]:

Այս տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Այստեղ տարածված են հիմնականում կիսաանապատային բուսականության պետրոֆիլ տարբերակները՝ օշինդրա-էֆեմերային և հալոֆիլ, պսամոֆիլ անապատային բուսատեսակներով, նաև ավազակավային մայր ապարների վրա բաց և մուգ դարչնային հողերի վրա զարգացած չոր տափաստանային լանդշաֆտային գոտուն բնորոշ բուսականության տեսակներով: Հայցվող տեղամասում տարածված է կիսաանապատային բուսականությունը, որին բնորոշ են օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ *Artemisia fragrans* Willd, *Kochia prostrata* (L.) Schrad, *Capparis spinose* Wills, *Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn., *Atraphaxis spinose* L., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey., *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel., *Poa bulbosa* L. *Bromus*, *Aegilops*, *Eremopyrum*, *Alyssum*, *Aeluropus Littoralis* (Gouan) Parl.



Նկ. 4.14. Բուսական հիմնական տիպերի տարածման քարտեզ՝ ըստ ՀՀ ազգային ատլասի

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Տեղամասի տարածաշրջանում արձանագրված է ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված միայն մի տեսակ՝ Սոխ Օլթիի (*Allium oltense* Grossh.): Այն հեռու է տեղամասից 2.6 կմ: Սոխ Օլթիին համարվում է վտանգված տեսակ: Գտնվում է ընդհանուր արեալի արևելյան սահմանին: Հայաստանում հայտնի են միմյանցից բավականին հեռու գտնվող չորս լոկալիտետներ: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 կմ²-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 կմ²-ից պակաս: Բուսատեսակնին սպառնացող վտանգը կապված է տափաստանների հերկման և գերաբաժեցման հետ: Աճելավայրերից մեկը Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում՝ Նոր Գեղի և Եղվարդ բնակավայրերի միջև: Բույսը աճում է միջին և վերին լեռնային գոտիներում, ծ.մ. 1500-2300 մ բարձրությունների վրա, քարքարոտ լեռնային տափաստաններում: Բուսատեսակի պահպանության միջոցառումներ չեն իրականացվում:

Տվյալ տարածաշրջանում տարածված են միջին բարձրության լեռնային տափաստաններին բնորոշ կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներ: Կաթնասուններն առավել ներկայացված են կրծողներով, որոնց մի մասը վարում է ստորգետնյա կենսակերպ: Բազմազան է թռչնաշխարհը, հանդիպում են սպիտակախածի կենդեխ, լեռնային խաղտտիկ և կիսասպիտակավիզ ճանճորս: Բազմաթիվ տեսակներով ներկայացված են մորեխները (սովորական իտալական մորեխ, ձիուկ, մթնաթև, ծղրիդ): Լայն տարածված են բզեզները և թիթեռները (շաղգամ, կաղամբի ճերմակաթիթեռ): Սողունների և երկկենցաղների ֆաունան աղքատիկ է: Երկկենցաղներից տարածքում հնարավոր է հանդիպել միայն կանաչ դոդոշի (*Bufo viridis*) [6, 13, 15]:

Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հայցվող տեղամասի հարակից շրջանում հայտնի են.

- Քալաշյանի երկարաբեղիկը (*Conizonia kalashiani* Danilevsky) – ծայրահեղ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ, որը տարածված է Արայի լեռան հարավային լանջերին՝ Եղվարդից դեպի հյուսիս-արևելք՝ տեղամասից մոտ 4.9 կմ հեռավորության վրա: Տեսակի պահպանության միջոցառումներ չեն իրականացվում:

- Զպուռ տափակաոտ (*Platycnemis pennipes*) – սահմանափակ արեալով ծայրահեղ հազվագյուտ տեսակ: Հայտնի է ք. Երևանից (Քանաքեռ՝ Հրազդան գետի մոտ) և Արզնի քաղաքի շրջակայքից (Կոտայքի մարզ)՝ տեղամասից մոտ 4.9 կմ հեռավորության վրա:

- Կովկասյան կատվաօձ (*Telescopus falla*), խոցելի տեսակ: Հայտնի է Հայաստանի հարավում՝ Արաքսի, հյուսիսում՝ Քուռի հովտից և նախալեռներից, մինչև 2000 մ ծ.մ. բարձրությունների վրա, ինչպես նաև Զորավան գյուղի շրջանում՝ տեղամասից մոտ 1.5 կմ հեռավորության վրա:

Ինչպես երևում է վերը ներկայացված տեղեկատվությունից, ՀՀ Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերի տեսակների աճելավայրերը և կենդանիների ապրելավայրերը գտնվում են հայցվող տեղամասից, համապատասխանաբար 2.5 կմ և 1.3 կմ հեռավորությունների վրա, ուստի տվյալ տեղամասից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա: ՀՀ Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերի տեսակների աճելավայրերի և կենդանիների ապրելավայրերի հայտնաբերման համար գործունեության տարածքում նախատեսվում են մշտադիտարկման աշխատանքներ, որի ընթացքում առանձնյակների կամ բների հայտնաբերման դեպքում կիրականացվի տեղափոխման, պահպանության և պաշտպանությանն ուղղված միջոցառումներ:

4.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներ են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը [16]:



Նկ. 4.15. ՀՀ հատուկ պահպանվող տարածքների քարտեզ՝

2. «Արագածի ալպյան», 3. «Արզական Մեղրաձորի», 5. «Բանքսի սոճու»,

20. «Հանքավանի ջրաբանական», 21. «Մրտավարդենի»

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում:

Կոտայքի մարզում են գտնվում «Արզական-Մեղրաձորի» (մոտ 35 կմ), «Բանքսի սոճու» (մոտ 40 կմ) և «Հանքավանի ջրաբանական» (մոտ 47 կմ) արգելավայրերը.

– «Արզական-Մեղրաձորի», որը կազմավորվել է 1971 թվականին, զբաղեցնում է 13532 հա տարած, գտնվում է Մարմարիկ և Դալարիկ գետերի ավազաններում, ծովի մակարդակից 1600-2100 մ բարձրության վրա: Ստեղծվել է անտառային հազվագյուտ կենդանիների՝ բծավոր եղջերու, գորշ արջ, կովկասյան մայրեհավ և այլ կենդանիների պահպանության նպատակով,

– «Բանքսի սոճու», որը կազմավորվել է 1959 թվականին, զբաղեցնում է 4 հա տարածք, գտնվում է Մարմարիկ գետի ավազանում, Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի լանջերին, ծովի մակարդակից 1800-2000 մ բարձրության վրա: Ստեղծվել է Բանքսի սոճու տնկարկային տեսակի պուրակի պահպանության նպատակով,

– «Հանքավանի ջրաբանական», որը կազմավորվել է 2009 թվականին, զբաղեցնում է 5202.86 հա տարածք, գտնվում է Մարմարիկ գետի վերին հոսանքում, Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի լանջերին, ծովի մակարդակից 1950-2370 մ բարձրության վրա: Ստեղծվել է հանքային աղբյուրների սնման ավազանների պահպանության նպատակով:

Վերը նշված տեղեկությունները վկայում են, որ հայցվող տեղամասը չունի որևէ բացասական ազդեցություն վտանգված էկոհամակարգերի վրա:

4.12. Անտառային ռեսուրսներ

Հայցվող տարածքը գտնվում է «Հայաստան» ՊՈԱԿ-ի «Հրազդանի անտառտնտեսություն» մասնաձյուղում: Այն տեղակայված է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում՝ Կոտայքի մարզում [17]:

Անտառտնտեսությունը արևմուտքից սահմանակից է «Արագածոտնի անտառտնտեսություն» մասնաձյուղին, իսկ հյուսիս-արևելքից «Սևան» ազգային պարկին, հարավից՝ Երևանի վարչական սահմաններին, հարավ արևելքից Արգնիի անտառապետությունը՝ «Արգելոցապարկային համալիր» ՊՈԱԿ-ի Զրվեժի անտառապարկի տարածքներին, իսկ Մեղրաձորի անտառապետությունը հյուսիս-արևմուտքից սահմանակցում է հիշյալ ՊՈԱԿ-ի կազմում գտնվող «Հանքավանի ջրաբանական» պետական արգելավայրի տարածքներին:

Անտառտնտեսության տարածքի ձգվածությունը հյուսիսից հարավ 63 կմ է, իսկ արևելքից արևմուտք՝ շուրջ 23 կմ:

«Հրազդանի անտառտնտեսություն» մասնաձյուղի կազմում ընդգրկված է յոթ անտառապետություններ՝ Մեղրաձորի 7187 հա, Ծաղկաձորի 403 հա, Արզականի 8187 հա, Բուժականի 1968 հա, Արգնիի 2427 հա, Երևանի 385 հա և Էրեբունու անտառապետությունը 468 հա: Հրազդանի անտառտնտեսության ընդհանուր տարածքը կազմում է 24625 հա:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի հարակից տարածքում անտառային ֆոնդի հողեր, անտառապատ տարածքներ առկա չեն:

4.13. Բնության հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: Կոտայքի մարզի բնության հուշարձանների ցանկը ներկայացված է ստորև.

Կոտայքի մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

Երկրաբանական հուշարձաններ		
Հ/Հ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
2.	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3.	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
4.	«Պեռլիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ
5.	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
6.	«Ծակ քար» բնական թունել	Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին
7.	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
8.	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
9.	«Անանուն» լանջային երոզիա	Ազատ գետի աջակողմյան ափերին
10.	«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
11.	«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
12.	«Հատիս» հրաբուխ	Ջովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
13.	«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
14.	«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ
15.	«Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև
16.	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
17.	«Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
18.	«Գութանասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
19.	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարաբ» գյուղատեղիի մոտ
20.	Ձորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Ձորաղբյուր
Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ		
21.	«Հաղպրտանք» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարբեկյան) թաղամասի արլ ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա
22.	«Համով» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
23.	«Քաղցր» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Արզնի գյուղից 150 մ հվ-արմ, Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա
24.	«Ձորի» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա
25.	«Ավազան» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
Ջրագրական հուշարձաններ		
26.	«Սագերի» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
27.	«Վիշապա» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ

1	2	3
28.	«Բազմալիճք» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս
29.	«Լուսնալիճ» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ
Բնապատմական հուշարձաններ		
30.	«Ողջաբերդ» բնապատմական համալիր	Կոտայքի մարզ, Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում
Կենսաբանական հուշարձաններ		
31.	«Ռելիկտային կրկես Քյորոզլի լեռան մոտ»	Կոտայքի մարզ, Արտավազ գյուղի մոտ
32.	«Ալպյան գորգ»	Կոտայքի մարզ, Մեղրաձոր-Ֆիոլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Ամպասարի գագաթային մասում, ծ.մ-ից 300 մ բարձրության վրա)
33.	«Թանթրվենի, Տիգրանի»	Կոտայքի մարզ, Արզնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա

Հայցվող տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում: Ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանը՝ «Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում, որը գտնվում է 5.4 կմ հեռավորության վրա (հավելված 1):

4.14. Պատմամշակութային հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը: Համաձայն սույն որոշման հավելվածի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի մոտակա գյուղերի տարածքում հաշվառվել են հետևյալ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ (աղ. 4.13):

Աղյուսակ 4.13

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հարակից տարածքի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկ

Հ/Հ	Հուշարձանախումբ /հուշարձան	Տարեթիվը	Տեղադիրքը	Նշանակ. (հանրապ., տեղ.)
1	2	3	4	5
Զորավան գյուղ				
1	Ամրոց «Զորավանք»	Ք.ա. 4 հազ. վերջ – 1 հազ. վերջ	գյուղից 2.5 կմ հվ-աե	Հ
2	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ. վերջ	Ամրոցի մերձակայքում	Հ
3	Գյուղատեղի	3-17 դդ.	Գյուղից 1.5 կմ աե	Հ
4	Գերեզմանոց		Երկրորդ եկեղեցու շրջակայքում	Հ

1	2	3	4	5
5	Եկեղեցի	13 դ	Զորավոր եկեղեցուց 200 մ հս	Հ
6	Եկեղեցի Զորավոր (Սբ. Թեոդորոս, Եղվարդի Զորավոր)	7 դ	Գյուղատեղիի հվ մասում	Հ
7	Գյուղատեղի	միջնադար	Գյուղից 3 կմ ան	Հ
8	Գյուղատեղի «Հին Զորավան»	12-20 դդ	Գյուղի մոտ	Հ
9	Գերեզմանոց	18-20 դդ	-	Տ
10	Եկեղեցի Սբ. Մարիամ Աստվածածին	19 դ	Գյուղի հս եզրին, Արագյուղ տանող ճանապարհի ձախ կողմում	Տ
11	Խաչքար	15-16 դդ	Գյուղի ամ մասում, ժամանակակից գերեզմանոցում	Հ

Հայցվող տարածքից ամենամոտ պատմամշակութային հուշարձանը՝ «Հին Զորավան» գյուղատեղին գտնվում է 1.3 կմ հեռավորության վրա (հավելված 1): Հնագիտական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ հայցվող տեղամասի տարածքում վերգետնյա պատմամշակութային շերտեր չեն փաստագրվել և չեն հայտնաբերվել նաև վերգետնյա հնագիտական իրեր (հավելված 3), հետևաբար, արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

4.15. Գործունեության իրականացման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվություն

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 4.14-ում.

Պահանջվող բնական ռեսուրսները

Հ/Հ	Անվանումը	Նպատակը	Չափման միավորը	Ծավալը
1.	դոլերիտային բազալտների գանգված	խճի և ավազի արտադրում	հազ. մ ³ /տարի	67.6
2.	օգտակար հաստվածքը ծածկող հողաբուսական շերտով և փուխր առաջացումներով ու օգտակար հաստվածքը հիմնատակող ավազակավերով, ավազներով՝ խարամացած բազալտների բեկորներով	ռեկուլտիվացում	հազ. մ ³ /տարի	9.2
3.	Տեխնիկական ջուր	փոշենստեցում, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների ջրցանում	մ ³ /տարի	3568.5
4.	Խմելու ջուր	աշխատողներին խմելու և կենցաղային կարիքների համար	մ ³ /տարի	179.0

5. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Լավային ապարները, որոնց պատկանում են Նորագյուղի անդոզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի ապարները, շնորհիվ լայն տարածվածության, իրենց ամրության, կայունության, ցրտադիմացկունության և այլ հատկությունների, շինարարական աշխատանքներում օգտագործվում են շատ հին ժամանակներից: Ներկայումս այդ ապարների՝ բազալտների, անդեզիտաբազալտների, դոլերիտային բազալտների, անդեզիտադացիտների և այլնի հանքավայրերը շահագործվում են ինչպես երեսապատման և շինարարական քարերի, այնպես էլ շինարարական խճի ու ավազի արտադրության համար:

Տեղամասի ապարների որակական բնութագիրը տրվում է դրանց ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, միաձուլության ուսումնասիրությունների, քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, փորձնական հանույթի և բլոկների փորձնական սղոցման, ինչպես նաև ռադիոմետրիական չափումների արդյունքների հիման վրա:

5.1.1. Դոլերիտային բազալտների պետրոգրաֆիամիներալոգիական բնութագիրը և քիմիական կազմը ու գեղագարդային հատկությունները

Տեղամասի բազալտները հրաբխածին էֆուզիվ մոխրագույն թարմ ապարներ են, հոծ, երբեմն մանրածակոտ կառուցվածքով: Դրանք ունեն թույլ պորֆիրային (օլիգոֆիրային) ստրուկտուրա, հիմնական զանգվածը՝ անցումային պիլոտաքսիտայինից տրախի-դոլերիտային տարատեսակների միջև: Ապարն ընդհանուր առմամբ թարմ է, երկրորդային միներալներ չկան, բացի՝ օպացիտից:

Հիմնական զանգվածը գրեթե բյուրեղային է, թույլ դեվիտրիֆիկացված (ապակեզրկված) նախկին հրաբխաապակե տեղամասերով: Այն ներկայացնում է մերձգուգահեռ (պիլոտաքսիտային) և անկանոն (դոլերիտային կամ տրախիդոլերիտային) կողմնորոշմամբ դաշտասպաթային գործվածք, որը կազմված է առավելապես միջին կազմի պլագիոկլազի, ամֆիբոլի, քիչ պիրոքսենի, հազվադեպ բիոտիտի մանրաքարերից, որում ներփակված են նաև հեմատիտի և հանքային միներալների մինչև 5% փոշեհատիկներ և

ակցեսոր միներալներից հազվադեպ ապատիտներ:

Միներալային կազմը: Ֆենոկրիստալները կազմում են ամբողջ մակերեսի ~20-25%: Դրանք ներկայացված են պլագիոկլազով ($\geq 75-80\%$), օլիվինով (~10-15%) և կլինոպիրոքսենով (հատուկենտ): Պլագիոկլազները հանդես են գալիս պոլիսինթետիկ կրկնաբյուրեղացված, պրիզմատիկ և աղյուսաձև հատիկներով (0.3 – 2-3 մմ), որոնք, հիմնականում, թարմ են, մասամբ, պարունակում են հրաբխային ապակու ներփակումներ (կաթիլային ձևով)՝ երբեմն թարմ, հիմնականում՝ դեվիտրիֆիկացված (ապակեզրկված) վիճակում: Որոշ հատիկներ ցուցաբերում են ցայտուն արտահայտված զոնալականություն:

Օլիվինի հատիկները (0.2-0.3 – 0.6-1.0 մմ), հիմնականում, բնորոշվում են համեմատաբար օբսիդացված եզրամասերով ու ճաքերով (շագանակագույն) և քիչ թե շատ թարմ միջուկներով: Կլինոպիրոքսենի հատիկները քիչ թե շատ իզոմետրիկ՝ կլորավուն են (0.3 – 2 մմ), որոնք բավական թարմ են:

Ապարի հիմնական զանգվածը գրեթե կամ լրիվ բյուրեղային է, որը կազմված է գլխավորապես ($\geq 70\%$) պլագիոկլազի միկրոլիտներից, օրթոպիրոքսենի քիչ թե շատ պրիզմատիկ միկրոհատիկներից և դրանց ինտերստիցիաներում նստած կլինոպիրոքսենի և հանքային միներալի (մագնետիտ) մանր և փոշային հատիկներից: Ենթադրվող հրաբխային ապակե (օր. ինտերսերտալ ստրուկտուրա) միջակայքերը, հավանաբար, դեվիտրիֆիկացված են, որով պայմանավորված՝ ապարն ունենում է դոլերիտանման ստրուկտուրա: Ակցեսորներից հանդիպում է նաև ապատիտը, հատկապես, պլագիոկլազի ֆենոկրիստալներում:

Հետախուզման սահմաններում ապարները թարմ են առանց հողմահարման հետքերի: Օգտակար հաստվածքում վնասակար ապարների և միներալների ներփակումներ և խառնուրդներ ամորֆ քվարց, ծծումբ, սուլֆիդներ, սուլֆատներ, մագնետիտ, երկաթի հիդրօքսիդներ, ցեոլիտ, ասբեստ և այլն, ինչպես նաև կավային ապարների ենթաշերտեր չեն պարունակվում, բացառությամբ մագնետիտի ներկայությունը: Մագնետիտը հանդիսանում է ապարկազմող հանքային միներալ, որը ծավալային չնչին քանակությամբ հավասարաչափ բաշխված է ապարում:

Ստորև աղյուսակ 5.1-ում տրվում է դրանց քիմիական բաղադրիչների միջին պարունակությունները:

Դոլերիտային բազալտների քիմիական կազմը, %

Նմուշի համարը	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ
3	51.03	15.24	10.26	1.02	9.12	5.85	< 0.50	3.66	1.95	0.37
13	49.24	16.09	11.03	0.91	9.79	5.95	< 0.50	3.11	2.21	0.56
21	50.17	17.07	10.44	1.12	8.82	6.34	< 0.50	3.47	1.78	0.44
2/h	49.89	16.42	11.13	1.00	8.90	6.18	< 0.50	3.09	1.62	0.60
Միջինը	50.08	16.21	10.72	1.01	9.16	6.08	< 0.50	3.33	1.89	0.49

Օգտակար հանածոյի գեղազարդային հատկությունների որոշման համար հատուկ ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դրանք որոշվել են համանմանության մեթոդով, հաշվի առնելով Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի մյուս շահագործվող տեղամասերի երկարամյա փորձը, ըստ որի արդյունահանված բլոկները և դրանցից ստացված սալիկները իրենց գեղազարդային հատկություններով համապատասխանում են գեղազարդության II դասին (ըստ 9479-2001 ԳՕՍՏ-ի) և հաջողությամբ իրացվում են ու օգտագործվում շինարարության տարբեր բնագավառներում՝ երեսապատման սալիկների պատրաստման համար:

5.1.2. Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Տեղամասի ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշված են ՏԿԵՆ-ի «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի ֆիզիկատեխնիկական փորձարկումների լաբորատորիայում: Ըստ հիմնական փորձարկումների տվյալների 42 նմուշով որակական ցուցանիշների ամփոփ արդյունքները բերվում են աղյուսակ 5.2-ում:

Դոլերիտային բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունները		
			նվազագույն	առավելագույն	միջին
1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.87	2.96	2.92
2	Ծավալային զանգվածը	գ/սմ ³	2.57	2.68	2.63
3	Ծակոտկենությունը	%	8.53	11.99	9.82
4	Ջրակլանելիությունը	%	0.79	1.84	1.23
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	-չոր վիճակում	կգ/սմ ²	561.52	866.31	698.73
	-ջրհագեցած վիճակում	կգ/սմ ²	419.46	681.57	535.77
	- 25 փուլ սառեցումից հետո	կգ/սմ ²	345.72	551.32	440.20
6	Ամրության նվազումը ջրահագեցվծ վիճակում	%	19.54	26.73	23.25
7	Ամրության կորուստը սառնակայությունից հետո	%	15.44	20.98	17.85
8	Փափկեցման գործակիցը	%	0.73	0.80	0.77
9	Սառնակայունության գործակիցը	%	0.79	0.85	0.82
10	Աղակայունությունը	%	1.17	2.86	1.88

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ դոլերիտային բազալտները իրենց որակական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար» 9479-2011 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել ճարտարապետաշինարարական կառույցներում և երեսապատման իրերի ու նյութերի արտադրության համար:

Դոլերիտային բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների վերաբերյալ ստացված արդյունքների ստուգման համար իրականացվել են նաև հսկողական փորձարկումներ 3 նմուշով (աղյուսակ 5.3):

Աղյուսակ 5.3

Դոլերիտային բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններն ըստ հսկողական նմուշների

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունները		
			նվազագույն	առավելագույն	միջին
1	2	3	4	5	6
1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.90	2.95	2.93
2	Ծավալային զանգվածը	գ/սմ ³	2.63	2.65	2.64
3	Ծակոտկենությունը	%	9.31	10.20	9.89
4	Ջրականելիությունը	%	1.12	1.36	1.21
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	-չոր վիճակում	կգ/սմ ²	676.45	732.31	701.49
	-ջրի ազդեցությամբ վիճակում	կգ/սմ ²	519.72	565.64	542.72
	- 25 փուլ սառեցումից հետո	կգ/սմ ²	434.17	461.90	449.04
6	Ամրության նվազումը ջրահագեցված վիճակում	%	21.98	23.17	22.66
7	Ամրության կորուստը սառնակայությունից հետո	%	16.91	18.34	17.24
8	Փափկեցման գործակիցը	%	0.77	0.78	0.77
9	Սառնակայունության գործակիցը	%	0.82	0.83	0.82
8	Աղակայունությունը	%	2.09	2.15	2.12

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական հիմնական փորձարկումների արդյունքները բերված են աղյուսակ 5.4-ում:

Աղյուսակ 5.4

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները

Հ/Հ	Պարունակությունները և ցուցանիշները	Նմուշ Համ. -1	
		Խիճ	Ավազ
1	2	3	4
1	Հատիկային կազմը	89.24	10.76
2	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	0.71	0.91
3	Ծավալիրքային զանգվածը, կգ/մ ³	1430.55	1570.25
4	Իրական խտությունը, գ/սմ ³	2.92	2.85

1	2	3	4
5	Ծավալային զանգվածը,	2.63	-
6	Ջրակլանելիությունը, %	1.35	-
7	Դատարկամիջությունը, %	51.01	48.57
8	Ծակոտկենությունը, %	9.82	-
9	Ջարդելիությունը, %	13.77	-
10	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	M 800	-
11	Քերամաշելիությունը, %	28.34	-
12	Մակնիշն ըստ քերամաշելիության	II 2	-
13	Թերթաձև և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը/խումբը, %/կարգ	23.08/3-րդ	-
14	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի երկօքսիդի ամորֆ տարատեսակները, մմոլ/լ	29.65	-
15	Սառնակայունությունը, %	7.46	-
16	Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F 25	-
17	Խոշորության մոդուլը	-	2.82
18	Լրիվ մնացորդը 0,63 մաղի վրա, %	-	59.32
19	Ընդհանուր ծծումբը վերահաշվարկված SO ₃ -ի, %	-	<0.50
20	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի երկօքսիդի ամորֆ տարատեսակները, մմոլ/լ	-	29.65

Ստացված խիճն ու ավազը բավարարում են «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍՀ ԳՕՍՀ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍՀ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Դոլերիտային բազալտների՝ հսկողական 3 նմուշով ստացված խիճ-ավազային խառնուրդից մաղման միջոցով տարանջատված ավազի և խճի պարունակությունները կազմել են. ավազ՝ 9.89%, խիճ՝ 90.11%:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում դաշտային պայմաններում իրականացված օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալային զանգվածը կազմել է մոտ 2125 կգ/մ³:

5.1.3. Դոլերիտային բազալտների միաձուլությունը

Ապարների միաձուլությունը բնորոշվում է դրանց ճեղքավորությամբ, որը կարևոր նշանակություն ունի հատկապես շինաքարերի հանքավայրերի շահագործման համար և կանխորոշում է դրանց յուրացման արդյունավետությունը: Այդ իսկ պատճառով երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում հատուկ ուշադրություն է դարձվել ճեղքերի տեղադրման տարրերի ուսումնասիրությանը:

Ճեղքավորության ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ տեղամասում ըստ

ծագման առանձնանում են ճեղքերի հետևյալ տիպերը՝

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք առաջացել են ապարի վրա կլիմայական գործոնների ազդեցության հետևանքով, ունեն տարածման ոչ մեծ խորություն, բարձր խտություն և տարաբնույթ ուղղվածություն.

- անջատման ճեղքեր, որոնք առաջացել են լավայի սառչելու հետևանքով, ունեն հիմնականում թեք տեղադրում: Առկա են նաև սակավաթեք տեղադրությամբ ճեղքեր: Դրանց խտությունը սերտորեն կապված է լավայի սառեցման պայմանների հետ.

- տեկտոնական ճեղքեր, որոնք առաջացել են տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով, հատում են դոլերիտային բազալտների շերտը ամբողջ հզորությամբ առավելապես ուղղաձիգ ուղղությամբ և հաճախ համընկնում են ավելի վաղ առաջացած անջատման ճեղքերի հետ:

Դոլերիտային բազալտների զանգվածից բլոկների ելքի վրա գործնական ազդեցություն ունեն ճեղքերի միայն վերջին երկու տարատեսակները, և դրանց ուսումնասիրմանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն:

Հետախուզման սահմաններում ուսումնասիրվող ապարներն ըստ ճեղքավորության ներկայացված են երեք տարատեսակով:

Հոսքի վերին մասում դոլերիտային բազալտները խոռոչավոր են ու խոշորածակոտկեն: Ապարը խիստ ճեղքավոր է, մասամբ հողմահարված: Ճեղքերի միջև եղած հեռավորությունը մի քանի մմ-ից մինչև 6-7 սմ է, իսկ դրանց լայնությունը՝ մի քանի մմ-ից մինչև 6-7 սմ: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում լցված են կավավազային նյութով, առանձին ճեղքերի պատերին նկատվում է կարբոնատային կեղև: Ճեղքերն ունեն տարաբնույթ ձգվածություն՝ հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան ուղղություններով:

Հոսքի ստորին մասում բազալտները ևս ուժեղ ճեղքավոր ու խարամացված են: Խարամացված հատվածը դուրս է թողնվել օգտակար հաստվածքից:

Հոսքի միջին մասի դոլերիտային բազալտները (օգտակար հաստվածք) համեմատաբար թույլ ճեղքավոր են, հիմնականում ունեն մանրածակոտկեն, հոծ-զանգվածեղ կառուցվածք: Այստեղ առկա են հիմնականում անջատման և մասամբ տեկտոնական ճեղքեր:

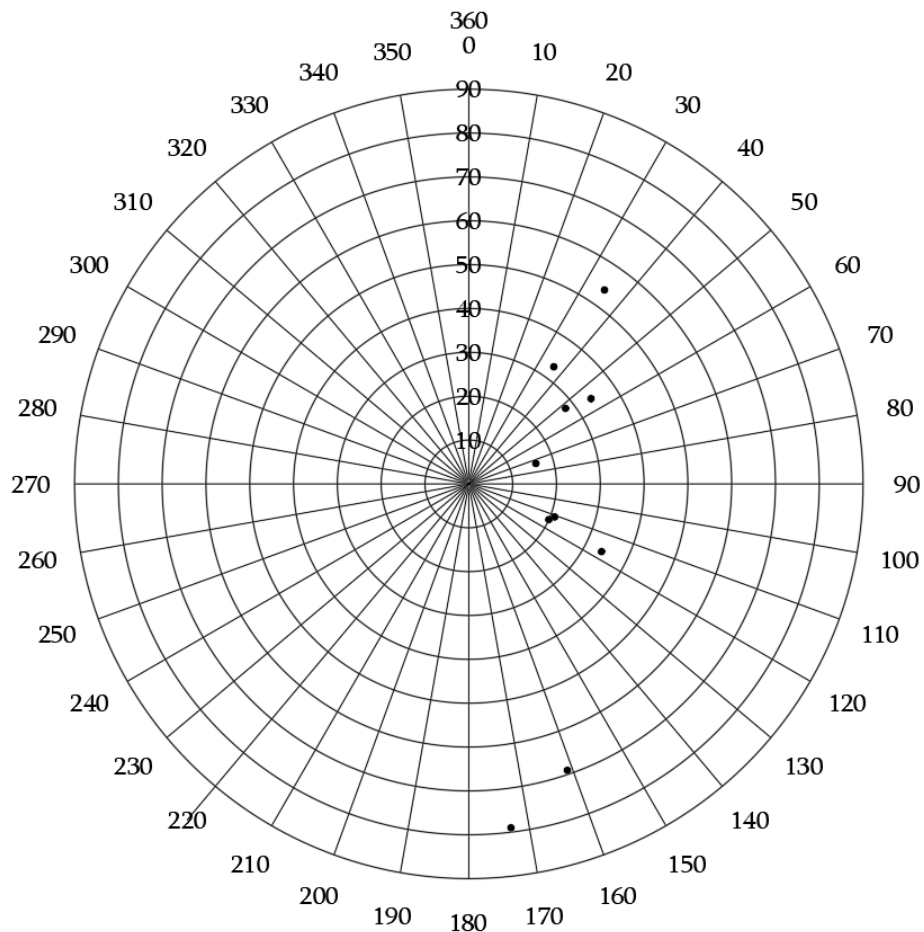
Փորձնական բացահայտի փաստագրման ժամանակ կատարվել է 10 ճեղքի տեղադրման տարրերի չափումներ: Դրանց վերլուծությունը ճեղքավորության կետային դիա-

գրամայի (նկար 5.1) վրա հնարավորություն է տվել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի 2 համակարգ.

- I համակարգ՝ անջատման սակավաթեք ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 52° - 117° , անկման անկյունը՝ 16° - 34° ,

- II համակարգ՝ անջատման թեք և զառիթափին մոտ ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 35° - 173° , անկման անկյունը՝ 54° - 79° :

Ճեղքերի միջև հեռավորությունը տարբեր է և տատանվում է 0.5-2.5 մ սահմաններում: Ճեղքերի լայնությունը տատանվում է մի քանի մմ-ից մինչև 6-7 սմ: Ճեղքերը մեծամասամբ դատարկ են, մերձավերելային մասերում հիմնկանում լցված ջարդոտված, տրորված կավային, կավաավազային և կարբոնատային նյութերով:



Նկ. 5.1. Դոլերիտային բազալտների ճեղքավորության կետային դիագրամը

Տարբեր համակարգերի ճեղքերի հատումներն առաջացնում են հիմնականում անկանոն պրիզմաձև բլոկներ և մենաքարեր, որոնք իրենց տեսքով մոտ են շեղանկյուն կամ քառանկյուն ձևերի բնական զուգահեռանիստերին:

Օգտակար հաստվածքի դոլերիտային բազալտների միաձուլության գնահատման նպատակով փորվածքներում որոշվել է դոլերիտային բազալտների ճեղքավորության մակերեսային գործակիցը (K_d): Աղյուսակ 5.5-ում ներկայացվում է ճեղքավորության մակերեսային գործակիցն ըստ հորատանցքերի տվյալների:

Աղյուսակ 5.5

Օգտակար զանգվածից բլոկի կանխատեսումային ելքն ըստ հորատանցքերի տվյալների

Հորատանցքը	Թարմ բազալտով ներկայացված միջակայքի երկարությունը (B), մ	Հանուկի տրամագիծը (d), մ	Թարմ բազալտի մակերեսը տրամագծով անցնող կտրվածքի վրա, մ ² (S = Bd)	Ճեղքերի համարը	Ճեղքերի վերին կետի խորությունը. (Hվ). մ	Ճեղքերի անկման անկյունը (φ), աստ.	Ճեղքերի խորությունների տարբերությունը վերին և ստորին կետերի միջև, մ (Δh = dtgφ)	Ճեղքերի ստորին կետի խորությունը, մ (Hu = Hվ + Δh),	Ճեղքերի երկարությունը հանուկի սահմաններում, (L= d/cos φ)	Ճեղքավորության մակերեսային գործակիցը (Q _ս = ΣL/S)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Հ – 1	9.1	0.089		1	2.41	6	0.00935	2.41935	0.08949	-
		0.089		2	4.30	4	0.00622	4.30622	0.08922	
		0.089	-	3	5.70	5	0.00779	5.70779	0.08934	
		0.089		4	7.80	3	0.00466	7.80466	0.08912	
		0.089		5	10.1	2	0.00311	10.10311	0.08905	
Ընդամենը			0.8099	-	-	-	-	-	0.44622	0.55096
Հ – 2	13.8	0.089	-	1	3.5	5	0.00779	3.50779	0.08934	-
		0.089		2	6.1	3	0.00466	6.10466	0.08912	
		0.089		3	9.0	2	0.00311	9.00311	0.08905	
		0.089		4	11.0	5	0.00779	11.00779	0.08934	
		0.089		5	13.6	4	0.00622	13.60622	0.08922	
		0.089		6	15.2	3	0.00466	15.20466	0.08912	
Ընդամենը			1.2282	-	-	-	-	-	0.53520	0.43576
Հ – 3	26.9	0.089	-	1	2.2	2	0.00311	2.20311	0.08905	-
		0.089		2	5.8	3	0.00466	5.80466	0.08912	
		0.089		3	8.3	4	0.00622	8.30622	0.08922	
		0.089		4	11.7	3	0.00466	11.70466	0.08912	
		0.089		5	14.8	2	0.00311	14.80311	0.08905	
		0.089		6	18.3	3	0.00466	18.30466	0.08912	
		0.089		7	20.9	4	0.00622	20.90622	0.08922	
		0.089		8	23.7	2	0.00311	23.70311	0.08905	
		0.089		9	25.3	3	0.00466	25.30466	0.08912	

1			2	3	4	5	6	7	8	9
Ընդամենը			2.3941	-	-	-	-	-	0.80209	0.33503
Հ – 4	17	0.089	-	1	4.3	3	0.00466	4.30466	0.08912	-
		0.089		2	6.7	2	0.00311	6.70311	0.08905	
		0.089		3	8.3	3	0.00466	8.30466	0.08912	
		0.089		4	10.3	4	0.00622	10.30622	0.08922	
		0.089		5	12.8	3	0.00466	12.80466	0.08912	
		0.089		6	13.9	2	0.00311	13.90311	0.08905	
		0.089		7	16.3	4	0.00622	16.30622	0.08922	
Ընդամենը			1.5130	-	-	-	-	-	0.62391	0.41237
Հ – 5	22.3	0.089	-	1	6.4	3	0.00466	6.40466	0.08912	-
		0.089		2	7.8	2	0.00311	7.80311	0.08905	
		0.089		3	9.3	4	0.00622	9.30622	0.08922	
		0.089		4	10.6	5	0.00779	10.60779	0.08934	
		0.089		5	11.3	10	0.01569	11.31569	0.09037	
		0.089		6	14.1	5	0.00779	14.10779	0.08934	
		0.089		7	15.8	2	0.00311	15.80311	0.08905	
		0.089		8	17.4	3	0.00466	17.40466	0.08912	
		0.089		9	12.3	5	0.00779	12.30779	0.08934	
		0.089		10	16.9	2	0.00311	16.90311	0.08905	
		0.089		11	18.5	4	0.00622	18.50622	0.08922	
Ընդամենը			1.9847	-	-	-	-	-	0.98223	0.4949
Հ – 6	24.7	0.089	-	1	6.7	5	0.00779	6.70779	0.08934	-
		0.089		2	8.1	2	0.00311	8.10311	0.08905	
		0.089		3	10	3	0.00466	10.00466	0.08912	
		0.089		4	11.6	5	0.00779	11.60779	0.08934	
		0.089		5	13.2	6	0.00935	13.20935	0.08949	
		0.089		6	14.5	2	0.00311	14.50311	0.08905	
		0.089		7	16.1	3	0.00466	16.10466	0.08912	
		0.089		8	17.8	4	0.00622	17.80622	0.08922	
		0.089		9	19.6	5	0.00779	19.60779	0.08934	
		0.089		10	22.7	2	0.00311	22.70311	0.08905	
Ընդամենը			2.1983	-	-	-	-	-	0.89213	0.40583
Հ – 7	32.9	0.089	-	1	2.4	3	0.00466	2.40466	0.08912	-
		0.089		2	3.7	2	0.00311	3.70311	0.08905	
		0.089		3	5.9	3	0.00466	5.90466	0.08912	
		0.089		4	7.3	5	0.00779	7.30779	0.08934	
		0.089		5	8.7	2	0.00311	8.70311	0.08905	
		0.089		6	10.3	3	0.00466	10.30466	0.08912	
		0.089		7	12.9	6	0.00935	12.90935	0.08949	
		0.089		8	14.1	5	0.00779	14.10779	0.08934	
		0.089		9	15.4	2	0.00311	15.40311	0.08905	
		0.089		10	17.2	3	0.00466	17.20466	0.08912	
		0.089		11	20.3	5	0.00779	20.30779	0.08934	
		0.089		12	23.7	3	0.00466	23.70466	0.08912	
		0.089		13	26.9	2	0.00311	26.90311	0.08905	
		0.089		14	28.7	2	0.00311	28.70311	0.08905	
		0.089		15	30.5	5	0.00779	30.50779	0.08934	

1			2	3	4	5	6	7	8	9
Ընդամենը			2.9281	-	-	-	-	-	1.33773	0.45686
Հ – 8	22.5	0.089	-	1	4.1	6	0.00935	4.10935	0.08949	-
		0.089		2	6.5	3	0.00466	6.50466	0.08912	
		0.089		3	7.5	2	0.00311	7.50311	0.08905	
		0.089		4	9.8	4	0.00622	9.80622	0.08922	
		0.089		5	11.9	3	0.00466	11.90466	0.08912	
		0.089		6	13.2	2	0.00311	13.20311	0.08905	
		0.089		7	15.5	4	0.00622	15.50622	0.08922	
		0.089		8	18.7	3	0.00466	18.70466	0.08912	
		0.089		9	20.5	5	0.00779	20.50779	0.08934	
Ընդամենը			2.0025	-	-	-	-	-	0.80274	0.40087
Հ – 9	15.9	0.089	-	1	3.2	5	0.00779	3.20779	0.08934	-
		0.089		2	5.7	2	0.00311	5.70311	0.08905	
		0.089		3	8.9	3	0.00466	8.90466	0.08912	
		0.089		4	11.6	5	0.00779	11.60779	0.08934	
		0.089		5	13.2	6	0.00935	13.20935	0.08949	
		0.089		6	14.5	2	0.00311	14.50311	0.08905	
Ընդամենը			1.4151	-	-	-	-	-	0.53540	0.37835
Հ – 10	5.7	0.089	-	1	7.9	2	0.00311	7.90311	0.08905	-
		0.089		2	8.8	3	0.00466	8.80466	0.08912	
		0.089		3	9.6	5	0.00779	9.60779	0.08934	
		0.089		4	11.3	2	0.00311	11.30311	0.08905	
Ընդամենը			0.5073	-	-	-	-	-	0.35657	0.70288
Ամբողջը			16.7468	-	-	-	-	-	7.31423	0.43675

Ըստ փորձնական բացահայտի տվյալների դոլերիտային բազալտների ձեռքավորության մակերեսային գործակիցը ($Q_{\Delta F}$) որոշվում է ուսումնասիրված մակերեսում ձեռքերի գումարային երկարության (L_{Δ} , մ) և այդ մակերեսի (S_{Δ}) հարաբերությամբ.

$$Q_{\Delta F} = \sum L_{\Delta} / S_{\Delta} \quad (2.1)$$

Փորձնական բացահայտի գծապատկերի համաձայն, աղյուսակ 2.6-ում բերվում են տվյալներ ուսումնասիրված ձեռքերի տեղադրման տարրերի և երկարությունների վերաբերյալ:

Աղյուսակ 5.6

Փորձնական բացահայտի ձեռքերի տեղադրման տարրերի չափումների մատյան

ձեռքերի համարը	ձեռքերի տեղադրման տարրերը, աստիճան		ձեռքերի երկարությունը, մ
	անկման ազիմուտը	անկման անկյունը	
1	2	3	4
1	52	28	6.57
2	114	20	11.02
3	117	34	8.00
4	35	54	5.06
5	56	33	7.37
6	173	79	4.18

1	2	3	4
7	73	16	14.46
8	111	21	11.50
9	161	69	4.35
10	55	34	7.09
Ընդամենը			79.60

Հետևաբար, ճեղքավորության մակերեսային գործակիցն ըստ փորձնական բացահանքի տվյալների, կլինի.

$$Q_{\Delta p} = 79.60/84 = 0.95,$$

որտեղ 82-ը փորձնական բացահանքի ուսումնասիրված մակերեսն է (20×4.2), մ²:

Ճեղքավորության մակերեսային գործակցի մեծության միջին արժեքն ըստ հորատանցքերի և ըստ փորձնական բացահանքի տվյալների կկազմի.

$$Q_{\Delta u} = (0.44+0.95)/2 = 0.695:$$

Հաշվի առնելով վերոգրյալը, տեղամասի դոլերիտային բազալտների ճեղքավորության մակերեսային գործակցի հաշվարկված մեծության և Ֆ. Համբարձումյանի և Ա. Մանուկյանի [3] կողմից առաջարկված բլոկների տեսական ելքի որոշման եղանակի հաշվառմամբ, հաշվարկվել է Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի զանգվածից բլոկների տեսական ելքը (B, %).

$$B = 58.2 - 36.4Q_{\Delta u} = 58.2 - 36.4 \times 0.695 = 32.90 \%:$$

Օգտակար հաստվածքի զանգվածից բլոկների ելքը որոշվել է նաև փորձնական հանույթի միջոցով: Վերջինս իրականացվել է փորձնական բացահանքում 153.0 մ³ ծավալով. այդ թվում՝ 71,4 մ³ փուխր առաջացումներ, և օգտակար հանածո՝ 81.6 մ³: Այս աշխատանքների ընթացքում մենաքարերի պոկումը զանգվածից կատարվել է բնական ճեղքերով՝ էքսկավատորի և բուլդոզերի օգնությամբ: Բլոկների հետագա շտկամշակումը կատարվել է սեպային եղանակով ու քարհատ կացնի օգնությամբ: Ստացված բլոկները ունեցել են ուղղանկյուն զուգահեռանիստին մոտ ձև և չափերով համապատասխանել են 9479-2011 ԳՕՍՏ-ի պահանջներին:

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները բերվում են աղյուսակ 5.7-ում:

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները

Բլոկների խումբն ըստ 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի	Բլոկների քանակը, հատ	Ընդհանուր ծավալը, մ ³	Բլոկների ելքը, %
Փորձնական բացահանք (81.6 մ ³)			
II	3	10.86	13.31
III	10	15.24	18.68
Ընդամենը II-III	21	26.10	31.99

Այսպիսով, օգտակար հանածոյի զանգվածից բլոկների ելքի տեսական և փորձնական մեծությունները միմյանցից տարբերվում են ընդամենը 2.77%-ով.

$$(32,90-31,99)/32,90 \times 100 = 2,77\%:$$

Հետևաբար, օգտակար հանածոյի զանգվածից բլոկների ելքի մեծությունն ընդունվում է ըստ փորձնական հանույթի տվյալների՝ 31.99%:

Բլոկներից երեսապատման սալիկների ելքը որոշելու համար կատարվել է դրանց փորձնական սղոցում՝ 8.37 մ³ քանակով: Երեսապատման սալիկների միջին ելքը կազմել է 15.83 մ²/մ³:

5.1.4. Դոլերիտային բազալտների ջարդքարի բնութագիրը

Բլոկների չափերին չբավարարող դոլերիտային բազալտների ջարդքարի (օգտակար հաստվածք) պիտանիությունը շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար ուսումնասիրելու նպատակով բացահանքից վերցվել է մոտ 200 կգ քաշով մեկ համախառն նմուշ: Այն ենթարկվել է ջարդման լաբորատոր այտային ջարդիչում: Ստացվել է 89.24% խիճ և 10.76% ավազ: Ջարդման արգասիքների լաբորատոր հետազոտման արդյունքները ցույց են տվել, որ բազալտների ջարդքարից ստացվող խիճը և ավազը բավարարում են «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍՍ ԳՕՍՍ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

5.1.5. Դոլերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Դոլերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների գնահատման նպատակով Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում կատարվել են ինչպես փորձնական բացահանքի ճակատային մասի, այնպես էլ հորա-

տանցքերից ստացված ամբողջ հանուկի վրա ռադիոմետրիական չափումներ, համաձայն որոնց տեղամասի դոլերիտային բազալտները բնութագրվում են բնական ռադիոնուկլիդների՝ $A_{\text{eff}}=3.37$ պիկոԿյուրի/գ կամ 137 Բեկկերել/կգ (փոքր է սահմանային 370Բկ/կգ-ից) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, որը համաձայն «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին» 18.09.2006թ. №1219-Ն ՀՀ կառավարության որոշման 7-րդ գլխի 40-րդ կետի պահանջներին [4] թույլ է տալիս դրանց վերագրել բնական շինանյութերի առաջին դասին և օգտագործել բնակելի, հասարակական շենքերի ու շինարարության այլ տեսակներում առանց սահմանափակման:

5.2. Հանքավայրի մշակման լեռներկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Տեղամասի լեռներկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը կազմում է 2.43 մ, որից 0.23 մ հողաբուսական շերտ և 2.20 մ՝ փուխր առաջացումներ: Օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունը մոտ 19.69 մ է, առավելագույնը՝ 32.9 մ:

Օգտակար հանածոյի շերտաձև մարմինը մակերևութային մասում խիստ ճեղքավոր է, իսկ ստորին մասը ներկայացված է թույլ ծակոտկեն, զանգվածային դոլերիտային բազալտներով, որոնք խախտված են անջատման ճեղքերով:

Դոլերիտային բազալտների շերտաձև մարմնի մերձմակերևութային և սակավաթեք տեղադրվածությունը, մակաբացման ապարների ու օգտակար հաստվածքի ոչ մեծ հզորությունը թույլ են տալիս հանքավայրի մշակումը իրականացնել բաց եղանակով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող փուխր ապարները նախատեսվում է հեռացնել բուլդոզերի միջոցով՝ բուլդոզեր-փխրեցուցիչի օգնությամբ, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման: Դրանք սկզբնական փուլում նախատեսվում է տեղադրել հանքավայրի արևելյան մասի երկարությամբ, հետագայում արդյունահանված տարածքների ռեկուլտիվացիայի նպատակով օգտագործելու համար:

Փորձնական հանութային աշխատանքները ցույց են տվել, որ օգտակար հանածոյի զանգվածից մենաքարերի անջատումը հնարավոր է հեշտությամբ իրականացնել ըստ անջատման ճեղքերի՝ բուլդոզերի և էքսկավատորի օգնությամբ, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Տեղամասի մշակման տեխնոլոգիական սխեման ընդգրկում է նաև մենաքարերի կոպտամշակման ու սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ բլոկների բարձման գործընթացները: Մենաքարերի կոպտամշակումը կատարվելու է սեպային եղանակով՝ օգտագործելով Բոլգարկա մակնիշի էլեկտրասողոց, ինչպես նաև քարհատ կացնով: Բլոկների բարձումը կկատարվի ավտոկռունկով:

Ապագա բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը.

- բացահանքի առավելագույն երկարությունը մակերևույթում՝ մոտ 594.5 մ,
- բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերևույթում՝ մոտ 165.4 մ,
- մշակվող դոլերիտային բազալտների հաստաշերտի միջին հզորությունը՝ 19.69 մ,
- բացահանքի առավելագույն խորությունը՝ մոտ 36,5 մ,
- բացահանքի նվազագույն խորությունը՝ մոտ 11,8 մ,
- բացահանքի համար օտարման ենթակա մակերեսը՝ մոտ 7.1 հա,
- բացահանքի կողի թեքման անկյունը՝ 69°:
- հանքաստիճանի բարձրությունը աշխատանքային վիճակում՝ 2.5 մ, վերջնական դիրքում՝ 5 մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը՝ 90°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 1.5 մ:

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմել է 0.123 մ³/մ³, իսկ միջին շահագործական գործակիցը՝ 0.127 մ³/մ³: Մակաբացման սահմանային գործակից չի որոշվել մակաբացման ապարների փոքր քանակության պատճառով:

Բաց եղանակով տեղամասի շահագործմանը խանգարող գեոդինամիկ երևույթները բացակայում են: Ամփոփելով շարադրվածը կարելի է եզրակացնել, որ տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

5.3. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի հետախուզված և հաշվարկված պաշարները ամբողջությամբ գտնվում են այդ նպատակով հատկացված տարածքի սահմաններում:

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված դուրբիտային բազալտները ըստ որակական ցուցանիշների ապահովում են «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման, ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար» 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի տեխնիկական պահանջները և կարող են օգտագործվել ճարտարապետաշինարարական կառույցներում և երեսապատման իրերի ու նյութերի արտադրության համար:

Ստացված խիճն ու ավազը բավարարում են «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍՍ ԳՕՍՍ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-201 ԳՕՍՍ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

5.3.1. Պաշարների հաշվարկման ընդունված մեթոդի հիմնավորումը և բլոկավորման սկզբունքը

Տեղամասի դուրբիտային բազալտների հետախուզումը իրականացվել է 10 ուղղաձիգ հորատանցքի (որոնցով բացվել և ուսումնասիրվել է օգտակար հաստվածքը ամբողջ հզորությամբ) ու բացահանքի անցկացման և դրանց համապատասխան փաստագրման ու նմուշարկման աշխատանքների համալիրով: Հետախուզման սահմաններում դուրբիտային բազալտներն ունեն բավական կայուն որակական ցուցանիշներ:

Հաշվի առնելով վերոնշյալը, ինչպես նաև ձևավորված հետախուզացանցը, պաշարների հաշվարկն իրականացվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով: Ելնելով հանքավայրի երկրաբանական առանձնահատկություններից, օգտակար հաստվածքի տեղադրման պայմաններից, պաշարների հետախուզվածության աստիճանից, տեղամասի մշակման եղանակից, օգտակար հանածոյի որակատեսինողիական հատկություններից (դուրբիտային բազալտների համասեռությունից), տեղամասի պաշարները ընդգրկվել են մեկ հաշվարկային՝ Բլոկ 1-Ա-ում, որը եզրագծվել է №№ Հ-1 – Հ-3 և Հ-6 – Հ-10 հորատանցքերով: Բլոկի սահմաններում են ընդգրկվել նաև Հ-4 և Հ-5 հորատանցքերը: Հաշվարկային բլոկը խորքում սահմանափակվում է թարմ, թույլ ճեղքավոր բազալտների և դրանց հիմնատակող ավազակավերի, ավազների և դրանց զանգվածում ներփակված խարամացած բազալտների բեկորների միջև առկա սահմանով:

5.3.2. Հաշվարկային պարամետրերի որոշումը

Օգտակար հանածոյի պաշարները և օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես բլոկների մակերեսի և համապատասխան միջին հզորության արտադրյալ:

Բլոկի մակերեսը հատակագծում որոշվել է համակարգչային AutoCAD ծրագրի միջոցով:

Օգտակար հանածոյի և օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունները հաշվարկվել են որպես հետախուզական փորվածքներում դրանց ունեցած հզորությունների միջին թվաբանական մեծություն: Միջին հզորությունների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկի բերվում է աղյուսակ 5.8-ում:

Աղյուսակ 5.8

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և օգտակար հանածոյի միջին հզորությունների հաշվարկը

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Հետախուզական փորվածքների համարը	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների հզորությունը, մ			Օգտակար հանածոյի հզորությունը, մ
		ընդամենը	հողաբուսական շերտ	փուխր առաջացումներ	
1- A	Հորատանցք 1	1.9	0.2	1.7	9.1
	Հորատանցք 2	2	0.1	1.9	13.8
	Հորատանցք 3	0.9	0.1	0.8	26.9
	Հորատանցք 4	3.1	0.3	2.8	17.0
	Հորատանցք 5	4.5	0.2	4.3	22.3
	Հորատանցք 6	6.1	0.3	5.8	24.7
	Հորատանցք 7	1.2	0.2	1.0	32.9
	Հորատանցք 8	2.6	0.3	2.3	22.5
	Հորատանցք 9	1.1	0.2	0.9	15.9
	Հորատանցք 10	1.2	0.3	0.9	11.8
	Բացահանք	2.1	0.3	1.8	-
Ընդամենը		26.7	2.5	24.2	196.9
Միջինը		2.43	0.23	2.20	19.69

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և օգտակար հանածոյի ծավալների հաշվարկը բերվում է ստորև աղյուսակ 5.9-ում:

*Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի
պաշարների հաշվարկը*

Բլոկը	Մակե- րեսը, մ ²	Միջին հզորությունը բլոկում, մ			Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, մ ³			Օգտակար հա- նածոյի պա- շարները, մ ³
		հողաբու- սական շերտ	փուխր առաջա- ցումներ	օգտակար հանածո	հողաբու- սական շերտ	փուխր առաջա- ցումների	ընդա- մենը	
1- A	70838.6	0.23	2.20	19.69	16293	155845	172138	1394812

5.3.3. Պաշարների հաշվարկման արդյունքները

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տե-
ղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների և օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների
ծավալների հաշվարկման արդյունքները բերվում են աղյուսակ 5.10-ում:

Աղյուսակ 5.10

*ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին
տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների և օգտակար հաստվածքը ծածկող
ապարների ծավալների հաշվարկման արդյունքները*

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հանածոն ծած- կող ապարների ծավալը, մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³	Բլոկի ելքը, %
1-A	Դոլերիտային բազալտ	172138	1394812	31.99

Համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարա-
րության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի 2025 թվակա-
նի հոկտեմբերի 20-ի թիվ 106 փորձագիտական եզրակացության՝ ՀՀ տարածքային կառա-
վարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 28.10.2025թ. N 2970-Ա հրամանով հաս-
տատվել են Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին
տեղամասի պաշարները, որի արդյունքները բերվում են աղյուսակ 5.11-ում:

Աղյուսակ 5.11

*ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի
հաստատված պաշարները*

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հանածոն ծած- կող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանա- ծոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկի ելքը, %
Բլոկ 1-A	Դոլերիտային բազալտ	172.14	1394.81	31.99

5.4. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տեղամասի մշակման եղանակը

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի լեռնաներկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմանները անդեզիտաբազալտների շերտի սակավաթեք և փոքր խորության վրա տեղադրված լինելու հանգամանքները կանխորոշել են դրա՝ բաց եղանակով մշակումը:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

Ապագա բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը.

- բացահանքի առավելագույն երկարությունը մակերևույթում՝ մոտ 594.5 մ,
- բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերևույթում՝ մոտ 165.4 մ,
- մշակվող դոլերիտային բազալտների հաստաշերտի միջին հզորությունը՝ 19.69 մ,
- բացահանքի առավելագույն խորությունը՝ մոտ 36,5 մ,
- բացահանքի նվազագույն խորությունը՝ մոտ 11,8 մ,
- բացահանքի համար օտարման ենթակա մակերեսը՝ մոտ 7.1 հա,
- բացահանքի կողի թեքման անկյունը՝ 69°:
- հանքաստիճանի բարձրությունը աշխատանքային վիճակում՝ 2.5 մ, վերջնական դիրքում՝ 5 մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը՝ 90°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 1.5 մ:

5.5. Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ նախագծման «Տեխնիկական առաջադրանքի» կազմում է 67.6 հազ. մ³/տարի դոլերիտային բազալտների զանգված (ըստ ապրանքային արտադրանքի): Բացահանքի տարեկան արտադրողականության նշված մեծությունը հարկավոր է ստուգել ըստ լեռնային հնարավորությունների: Սակայն դրա կարիքը չկա, քանի որ տեղանքի ռելիեֆը, օգտակար հանածոյի տեղադրման պայմանները և արդյունահանման տեխնոլոգիան ակնհայտորեն թույլ կտան այդպիսի տարեկան արտադրողականությամբ բացահանքի աշխատանքի կազմակերպումը: Այստեղ հարցը միայն անհրաժեշտ սարքավորումների քանակի մեջ է, ինչը կհաշվարկվի սույն նախագծի համապատասխան բաժնում:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T_{\delta} = \frac{Q_{\text{կ}}}{A}, \quad (5.1)$$

որտեղ $Q_{\text{կ}}$ -ն դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարներն են, հազ. մ³, A -ն՝ բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը, հազ. մ³:

Դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարների որոշման համար հաշվարկված և հաստատված պաշարների եզրագծերում կառուցվել են բացահանքի վերջնական եզրագծերը՝ ներքին կողավորմամբ:

Կառուցված բացահանքի սահմաններում դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվել են 5.12 աղյուսակում:

Աղյուսակ 5.12

Բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները

Աստիճանի հատակի բացարձակ նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարները, մ ³	Հողաբուսական շերտ, մ ³	Փուխր առաջացումներ, մ ³	Հիմնատակող ապարներ, մ ³
1472	24224	4703	1758	16820	0
1467	104092	42283	5568	53256	0
1462	206602	160547	4149	39683	0
1457	269648	238826	2776	26557	0
1452	306652	283986	2042	19529	0
1447	322844	322844	0	0	0
1442	313410	301098	0	0	12312
Ընդամենը	1547472	1354287	16293	155845	12312
Մակաբացման շահագործական գործակիցը՝ 0.136 մ³/մ³					

Ինչպես երևում է 3.1 աղյուսակի տվյալներից, դոլերիտային բազալտների կորզվող պաշարները բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում կազմում են մոտ 1354.3 հազ. մ³:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը գտնելու համար տեղադրենք համապատասխան մեծությունների արժեքները (5.1) բանաձևի մեջ.

$$T_{\delta} = \frac{1354.3}{67.6} = 20.0 \text{ տարի:}$$

Օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$K_{\text{կ}} = \frac{Q_{\text{կ}}}{Q_{\text{հ}}}, \quad (5.2)$$

որտեղ $Q_{\text{հ}}$ -ն օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարներն են, հազ. մ³:

Դոլերիտային բազալտների հաշվեկշռային պաշարներ կազմում են 1394.8 հազ. մ³: Ուստի, օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը կկազմի.

$$K_k = \frac{1354.3}{1394.8} = 0.97,$$

կամ 97 %, իսկ կորուստները բնամասերի տեսքով (բացահանքի կողերում և հատակում)՝ 40525 մ³ կամ 3.0 %:

Օգտակար հանածոյի տարեկան մարվող պաշարների քանակը կկազմի.

$$Q_{տ.մ} = \frac{67.6}{0.97} = 69.7 \text{ հազ. մ}^3:$$

Այսպիսով, օգտակար հանածոյի պաշարները ընդերքում, այսինքն մարվող պաշարները Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում կազմում են 1394.8 հազ. մ³, կորզվող պաշարները՝ 1354.3 հազ. մ³, տարեկան մարվող պաշարները՝ 69.7 հազ. մ³, իսկ օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը՝ 0.97:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ մակաբացման ապարների կկազմի.

$$184450/20=9222.5 \text{ մ}^3:$$

5.6. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները սույն նախագծով նախատեսվում է իրականացնել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով.

- մեկ տարում աշխատանքային օրերի թիվը՝ 305,
- մեկ շաբաթում աշխատանքային օրերի թիվը՝ 6,
- մեկ օրում աշխատանքային հերթափոխերի թիվը՝ 1,
- մեկ հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ:

Հաշվի առնելով տարեկան արտադրողականությունը, ծառայման ժամկետը, ընդունված աշխատանքային ռեժիմը, դոլերիտային բազալտային զանգվածից երեսապատման բլոկների ելքը (31.99%), ինչպես նաև ստացվող խճի և ավազի տոկոսային հարաբերակցությունը (խիճ՝ 89.24%, ավազ՝ 10.76%), 5.13 աղյուսակում բերվում են օգտակար հանածոյի արդյունահանման ծավալները միավոր ժամանակահատվածում:

Բացահանքի տարեկան, օրական և հերթափոխային արտադրողականությունները

Հ/հ	Ցուցանիշի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշի արժեքը					
			ըստ դոլերի-տային բազալտների գանգվածի	այդ թվում			ըստ փուխր առաջացումների և հիմնատակող ապարների	ըստ օգտակար հանածո ծածկող ապարների՝ հողաբուսական շերտի
				երեսապատման բլոկ	շինարարական խիճ	շինարարական ավազ		
1.	Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը	հազ. մ ³	67.6	21.6	41.1	4.9	8.4	0.8
2.	Բացահանքի օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունը	մ ³	221.6	70.9	134.5	16.2	27.5	2.7

5.7. Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի բացումը նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ կերպ. 1477 մ նիշ ունեցող հորիզոնից մինչև 1457 մ նիշ ունեցողները՝ կիսախրամներով, իսկ 1442-1452 մ նիշ ունեցողները՝ խրամներով:

Բոլոր հորիզոնները նախատեսվում է բացել մուտքային ավտոճանապարհներից, կտրող խրամի միջոցով:

Քանի որ դեպի հանքային դաշտի սահմանային՝ մակերևույթի համեմատաբար բարձրադիր մասում, արդեն իսկ առկա է գործող ավտոճանապարհ, այդ իսկ պատճառով լեռնակապիտալ աշխատանքներն ընդգրկում են.

- 581.5 մ երկարությամբ ավտոճանապարհի անցկացում բացահանքային դաշտի սահմաններում՝ արևմտյան թևում, որը կհանդիսանա գործող ավտոճանապարհի շարունակություն՝ դեպի դաշտի ցածրադիր մաս, որտեղից էլ պիտի սկսեն աշխատանքները,

- 314 մ² մակերեսով արտադրական հրապարակի տարածքի հարթեցում,

- 465 մ² մակերեսով ջարդիչ տեսակավորող կայանի տարածքի հարթեցում:

- օգտակար հանածո ծածկող ապարների՝ հողաբուսական շերտի և փուխր առաջացումների ու հիմնատակող ապարների հեռացում՝ 6720 մ³ ծավալով:

Բացահանքի շինարարական շրջանում բացվում և աշխատանքային վիճակի է բերվում 1472 մ հատակի բացարձակ նիշ ունեցող աստիճանը:

Բացահանքի շինարարական շրջանի ընթացքում նախատեսվում է կիրառել նույն սարքավորումները, ինչ-որ շահագործական աշխատանքների ժամանակ:

5.8. Մշակման համակարգ

Տեղամասի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել խորացող մշակման համակարգով՝ աշխատանքային աստիճանի $H_m = 5$ մ բարձրությամբ և արտաքին ժամանակավոր լցակայանառաջացմամբ:

Հանության աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական կամ երկայնական (կախված ավտոճանապարհի և աշխատանքային աստիճանի միմյանց նկատմամբ փոխադարձ դասավորությունից) մեկկողանի մշակման համակարգով:

Մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական սխեմայի: Դրանք են.

- ա) աստիճանի բարձրությունը՝ 5 մ,
- բ) աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը՝ 15 մ.
- գ) հանքաստիճանի աշխատանքային ճակատի երկարությունը՝ $L = 100$ մ:

5.9. Մակաբացման աշխատանքներ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի մակաբացման աշխատանքները ներառում են օգտակար հանածոն ծածկող ապարների՝ հողաբուսական շերտի և փուխր առաջացումների ու օգտակար հաստվածքը հիմնատակող ավազակավերի, խարամացած բազալտների բեկորներով ներկայացված ավազների հեռացում:

Մակաբացման աշխատանքների ժամանակ ապարների հեռացումը նախատեսվում է իրականացնել CAT D2-9L մակնիշի բուլդոզերով: Դրանք նախ տեղափոխվում են 15-20 մ հեռավորության վրա և կուտակվում: Այնուհետև CAT 3300 մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են SHAANXI SX3258DR384 մակնիշի ավտոինքնաթափի մեջ ու տեղափոխվում արտաքին ժամանակավոր լցակայան:

Մակաբացման աշխատանքների հետևանքով հեռացվող ապարների տարեկան ծավալը կազմում է 9.2 հազ մ^3 ($8.4+0.8$ հազ մ^3), իսկ հերթափոխայինը՝ 30.2 մ^3 ($27.5+2.7$ մ^3) (տե՛ս աղյուսակ 3.2):

5.10. Օգտակար հանածոյի պոկումը դոլերիտային բազալտների զանգվածից

Օգտակար հանածոյի պոկումը դոլերիտային բազալտների զանգվածից նախատեսվում է իրականացնել երկու եղանակով՝ կախված լեռնային զանգվածի ամրությունից ու ճեղքավորությունից.

- մեխանիկական եղանակ՝ էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրճի միջոցով ստեղծված ակոսի ձևավորմամբ՝ մենաքարի անջատում դոլերիտային բազալտային զանգվածից և դրա մասնատում,

- հորատապայթեցման եղանակ՝ պայթանցքային լիցքերով:

Հորատապայթեցման եղանակը կիրառվելու է լեռնային զանգվածի համեմատաբար մեծ ամրության և քիչ ճեղքավորության դեպքում՝ վարձավճարային հիմունքներով:

5.10.1. Մեխանիկական եղանակով

Մեխանիկական եղանակով օգտակար հանածոյի պոկումը դոլերիտային բազալտների զանգվածից ենթադրում են հետևյալ գործողությունները.

- մենաքարի անջատում զանգվածից,
- մենաքարի հեռացում հանքախորշից,
- մենաքարի մասնատում:

Մենաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ կերպ: Հանքաստիճանի վերին մակերևույթում CAT 336GC-07 մակնիշի էքսկավատորի վրա սարքավորված HWX680 մակնիշի հիդրավլիկական մուրճով (կատարում է 300-600 հարված րոպեում) ստեղծվում է ներհատ ակոս՝ 5-6 մ երկարությամբ և 15 սմ լայնությամբ ու խորությամբ: Այնուհետև, էքսկավատորի շերեփի ատամների օգնությամբ՝ ստեղծված ակոսի ողջ երկայնքով (օգտագործելով նաև զանգվածի բնական ճեղքերը), իրականացվում է մենաքարի պոկում դոլերիտային բազալտային զանգվածից:

Հաշվի առնելով բացահանքի հերթափոխային արտադրողականության մեծությունն ըստ դոլերիտային բազալտների զանգվածի (226.1 մ³/հերթ), ինչպես նաև հիդրավլիկ մուրճի (90 մ³/հերթ կամ 4000 մ/հերթ), դոլերիտային բազալտների զանգվածից մենաքարը պոկելու էքսկավատորի (630 մ³/հերթ) հերթափոխային արտադրողականությունների մեծությունները և ներհատ ակոսի ծախսի մեծությունը 1 մ³ մենաքար պոկելու համար (0.27 մ/մ³), աշխատանքային հիդրավլիկ մուրճերի և էքսկավատորների քանակները համապատասխանաբար կկազմեն.

$$N_{\text{մ}} = \frac{221.6 \times 0.27}{4000} = 0.015, \quad N_{\text{է}} = \frac{221.6}{400} = 0.6,$$

որտեղ $N_{\text{մ}}$ -ն հիդրավլիկ մուրճերի քանակն է, հատ, $N_{\text{է}}$ -ն՝ էքսկավատորների քանակն է:

Մենաքարի հեռացումը հանքախորշից դեպի բլոկների մասնատման տեղամաս

նախատեսվում է իրականացնել CATERPILLER մակնիշի բուլդոզերի օգնությամբ: Բուլդոզերների քանակը որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$N_F = \frac{221.6}{1200} = 0.2,$$

որտեղ N_F -ն բուլդոզերների աշխատանքային քանակն է, հատ, 1200-ը՝ բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը մենաքարերի տեղափոխման դեպքում, մ³/հերթ:

Մենաքարի մասնատումը բլոկների նախատեսվում է կատարել հորատասեպային եղանակով:

Սեպանցքների հորատման միջին ծախսը 1 մ³ բլոկի վրա կազմում է 0.75 մ/մ³:

Հորատման մուրձերի (մակնիշը՝ HD45) արտադրողականությունը հորատման և պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է 76.5 մ/հերթ: Սեպանցքների հորատումը կատարվում է հորատման մուրձերով: Հորատամուրձերի թիվը որոշվում է.

$$N_{h.մ} = \frac{70.9 \times 0.75}{76.5} = 0.7,$$

որտեղ $N_{h.մ}$ -ն հորատամուրձերի քանակն է, հատ, 70.9-ը՝ բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների, մ³/հերթ:

Բլոկների կոպտամշակումը կարելի է մասնակիորեն կատարել հիդրավլիկ մուրձի միջոցով:

Ստացված բլոկները տրանսպորտի մեջ բարձելու համար օգտագործվում է KS-4572 մակնիշի ավտոմոբիլային կրունկը: Ավտոմոբիլային կրունկի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկների բարձման ժամանակ կազմում է 114 մ³/հերթ, հետևապես ավտոմոբիլային կրունկի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N_{ա.կ.} = \frac{70.9}{114} = 0.6$$

որտեղ $N_{ա.կ.}$ -ն ավտոկրունկի քանակն է, հատ:

5.10.2. Օգտակար հանածոի պոկումը դոլերիտային բազալտների զանգվածից հորատասպայթեցման եղանակով

Օգտակար հանածոի պոկումը դոլերիտային բազալտների զանգվածից հորատասպայթեցման եղանակով նախատեսում է իրականացնել հորատանցքային լիցքերի պայթեցմամբ:

Ելնելով դոլերիտային բազալտների հորատելիության և պայթելիության կարգերից

(VI-VII), հիմնական պայթուցիկ նյութը Անֆոն (Բգդանիտ) է, հրահրողը՝ Ամոնիտ N6 ԺՎ-ն: Հորատապայթեցման պարամետրերը ընդունվել են նախագծման տեխնոլոգիական նորմերի և հարևանությամբ գործող բացահանքերում իրականացվող հորատապայթեցման պարամետրերի մեծությունների հաշվառմամբ և դրանք հետևյալն են.

- հանքաստիճանի բարձրությունը՝ 5 մ,
- հորատանցքի տրամագիծը՝ 115 մմ,
- հիմքի ամենափոքր դիմադրության գծի երկարությունը՝ 2.6 մ
- հորատանցքի երկրարությունը՝ 5.5 մ,
- հորատանցքի քանակը՝ 20 հատ,
- հորատանցքերի ընդհանուր երկարությունը՝ 110 մ,
- մեկ հորատանցքից ապարի ելքը՝ 43.9 մ³,
- մեկ հորատանցքում լիցքի զանգվածը՝ 48 կգ,
- 1 մ³ ապարի վրա պայթուցիկ նյութի ծախսը՝ 0.94 կգ/մ³,
- 1 մ³ ապարի վրա հորատման ծախսը՝ 0.125 մ/մ³,
- հերթափոխում հորատման ծախսը՝ $226.1 \times 0.125 = 28.3$ մ,
- հերթափոխում պայթուցիկ նյութի ծախսը՝ $226.1 \times 0.94 = 213$ կգ:

Հորատանցքերի հորատումը նախատեսվում է կատարել TZ-458 մակնիշի հորատման հաստոցով, որի հերթափոխային արտադրողականությունը տվյալ պայմաններում 57.6 մ է, հետևաբար մեկ հաստոցը կապահովի հորատման հերթափոխային ծավալը (28.3 մ / 57.6 մ = 0.5 , կլորացվում է մեծ կողմը՝ մինչև ամբողջը):

Պայթեցումը պետք է իրականացվի Կորշուն ոչ էլեկտրական պայթեցման համակարգով:

Պայթեցման աշխատանքների կազմակերպման ժամանակ մեխանիզմների, մարդկանց համար անվտանգ հեռավորությունները՝ անվտանգ գոտու (սանիտարապաշտպանիչ գոտու) շառավիղը կազմում է 500 մ:

Հորատապայթեցման աշխատանքների անձնագրի կազմումը և աշխատանքների կատարումը իրականացվում է հատուկ մասնագիտացված կազմակերպության կողմից (վարձավճարային հիմունքներով), որի ընթացքում տեղում կարող են ճշտվել հորատապայթեցման պարամետրերը:

5.11. Խճի և ավազի արտադրում

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ոչ կանոնավոր տեսքի, բլոկների համար ոչ պիտանի դոլերիտային բազալտները CATERPILLER մակնիշի բուլդոզերով տեղափոխվում են միջև 15-20 մ, կուտակվում աշխատանքային հրապարակում, այնուհետև DOOSAN DX 360LCA-7M միաշերտի էքսկավատորի միջոցով բարձվում և տեղափոխվում են խճի և ավազի ստացման արտադրամաս՝ SHACMAN X3000 մակնիշի ավտոինքնաթափի միջոցով:

Խճի և ավազի արտադրության համար նախատեսված արտադրամասը առաջնային (C 145 մակնիշի) և երկրորդային ռոտորային (C I5X1520 մակնիշի) քարջարդիչներից, սնուցիչներից (ПП 1-15-60 մակնիշի), վիբրացիոն մաղից (ГИС-6 մակնիշի) և փոխակրիչներից (800, 1000 և 1200 մմ լայնությամբ) կազմված սարքավորումների ամբողջականությունն է: Արտադրամասը նախատեսվում է տեղակայել տեղամասի հյուսիսային մասում, արտադրական հրապարակի մոտ, որի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է մոտ 450 մ²՝ ներառյալ ժամանակավոր պահեստի մակերեսը, ինչը արտացոլված է գլխավոր հատակագծում: Ոչ կանոնավոր տեսքի, բլոկների համար ոչ պիտանի դոլերիտային բազալտների վերամշակման արդյունքում ստացվում են «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍ ԳՕՍ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍ-ի պահանջներին բավարարող խիճ և ավազ, որոնք բարձվում են սպառողների ավտոինքնաթափերի մեջ և իրացվում:

Աշխատանքային գործընթացը բաղկացած է մի քանի փուլերից՝ առաջնային ջարդում, երկրորդական մանրացում և ստացված նյութի համապատասխան տեսակավորում (ըստ տարբեր չափերի):

I-ին փուլ՝ հումքը տեղափոխվում է հատուկ այդ նպատակով նախատեսված բունկեր, որը կարգավորում է ջարդիչի մատակարարման աշխատանքը: Բունկերից հումքը տրվում է ռոտորային ջարդիչին, այնուհետև իրականացվում է ջարդիչից հետո ստացված հումքի դասակարգում՝ վիբրացիոն մաղի միջոցով: Առանձին ժապավենային փոխակրիչի միջոցով իրականացվում է մաղով չանցած՝ արտաչափս կտորիների հետ վերադարձ դեպի առաջնային ջարդիչ:

III-րդ փուլ՝ իրականացվում ջարդիչից հետո ստացված հումքի դասակարգում՝ վիբրացիոն մաղի միջոցով: Առանձին ժապավենային փոխակրիչի միջոցով իրականաց-

վում է արտաչափս կտորիների հետ վերադարձ դեպի ջարդիչ:

IV-րդ փուլը ներառում է մշակման պատրաստի հումքի մատակարարում՝ ըստ ապրանքի տեսակի և չափերի:

Համաձայն տեխնոլոգիական սխեմայի երրորդ փուլում տեղադրված քարմաղը կարող է կրել նաև ստուգողական քարմաղի դեր: Երբ մանր ֆրակցիաների պահանջարկը ավելանում է, երկրորդ քարմաղման վերին դասը վերադարձվում է ռոտորային ջարդիչ լրացարդման:

Քարմաղման արդյունքում կարելի ստանալ տարբեր խոշորության ֆրակցիաներ, որոնք համարվում են պատրաստի արտադրանք և անմիջապես վաճառվում են կայանքի տարածքից:

Խճաքարի չափսերը և ելքերը կարող են փոփոխվել կախված սպառողների պահանջներից՝ քարմաղերում պահանջվող չափսի մաղերի տեղադրմամբ:

Արտադրամասում բոլոր սարքավորումները շարժական են և տեղադրվել են բացօթյա՝ առանց որևէ շինարարական կառուցապատման աշխատանքների:

Ջարդիչը մանրացնող համակողմանի (ունիվերսալ) մեխանիզմ է, որը կիրառվում է ցանկացած ամրության ապարներ մանրացնելու համար: Ջարդիչի առանձնահատկություններից է բարձր ամրության նյութեր (ինչպես չոր, այնպես էլ խոնավ, սեղման ամրության սահմանը մինչև 2500 կգ/սմ²) մանրացնելու ունակությունը՝ ինչպիսիք են գրանիտը, բազալտը, գաբրոն, կրաքարը և այլն:

Ջարդիչ տեսակավորող կայանի ժամային անձնագրային արտադրողականությունը կազմում է 200 մ³/ժ, բեռնվող ապարների կտորի առավելագույն չափը՝ մոտ 700 մմ:

Ելնելով ներկայացված բացահանքի օրական արտադրողականության հաշվարկային արժեքներից՝ խճի և ավազի արտադրության համար նախատեսված արտադրամասի (ջարդիչ տեսակավորման կայանի) օրական արտադրողականությունը կկազմի.

$$134.5 + 16.2 = 150.7 \text{ մ}^3 \text{ խճի և ավազ:}$$

5.12. Լցակայտաառաջացումը

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մակաբացման աշխատանքներում հեռացվող ապարների ծավալը, որոնք ներկայացված են են օգտակար հաստվածքը

ծածկող հողաբուսական շերտով և փուխը առաջացումներով ու օգտակար հաստվածքը հիմնատակող ավազակավերով, ավազներով՝ խարամացած բազալտների բեկորներով: Մակաբացման ապարները հանքավայրի շահագործման ամբողջ ընթացքում, նախատեսվում է տեղավորել բացահանքի արևմտյան կողմի երկայնքով և հյուսիս-արևելյան կողմի հատվածում ձևավորվելիք արտաքին ժամանակավոր լցակայաններում: Ընդ որում հյուսիս-արևելյան մասում նախատեսվող լցակայանը ծառայելու է հողաբուսական շերտի տեղադրման համար:

Հողաբուսական շերտի համար նախատեսված ժամանակավոր արտաքին լցակայան իր վերջնական դիրքում կունենա մեկ հարկ՝ 0-5 մ (միջինը՝ 2.5 մ) բարձրությամբ, ծավալը՝ ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի հաշվառմամբ կկազմի. $16293 \times 1.2 = 19552$ մ³, իսկ զբաղեցրած մակերեսը կազմելու է մոտ 0.4 հա:

Մնացած մակաբացման ապարների համար նախատեսված ժամանակավոր արտաքին լցակայան իր վերջնական դիրքում կունենա մեկ հարկ՝ 0-15 մ (միջինը՝ 7.5 մ) բարձրությամբ, ծավալը՝ ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի հաշվառմամբ կկազմի. $168157 \times 1.2 = 201788$ մ³, իսկ զբաղեցրած մակերեսը կազմելու է մոտ 2.8 հա:

Լցակայանաձևավորումը նախատեսվում է իրականացնել CATERPILLER մակնիշի բուլդոզերով: Շահագործման ավարտից հետո ժամանակավոր արտաքին լցակայաններից ապարները տեղափոխվելու են բացահանքի մշակված տարածություն և փովելու են դրա հատակին:

5.13. Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը

Ստորև աղյուսակ 5.14-ում բերվում է բացահանքում աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը:

Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց

Ատոմային բազայի նիշը,	Օգտակար հանածոյի արդյունահանման և մակաբացման ապարների հեռացման նախատեսվող ծավալները, մ ³													
	Բացահանքի շինա- րարական շրջանում		Շահագործ- ման 1-ին տարում		Շահագործման 2- րդ տարվանից մինչև 5-րդ տարին ներառյալ		Շահագործման 6-րդ տարվա- նից մինչև 10-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 11-րդ տարվանից մինչև 15-րդ տարին ներառյալ		Շահագործման 16-րդ տար- վանից մինչև 20-րդ տարին ներառյալ		ԸՆԴԱՄԵՆԸ	
	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ	ՕՀ	ՄԱ
1472	-	6720	4703	11858	-	-	-	-	-	-	-	-	4703	18578
1467	-	-	42283	58824	-	-	-	-	-	-	-	-	42283	58824
1462	-	-	20729	38069	139818	5763	-	-	-	-	-	-	160547	43832
1457	-	-	-	-	131039	29333	107787	-	-	-	-	-	238826	29333
1452	-	-	-	-	-	-	230784	21571	53201	-	-	-	283986	21571
1447	-	-	-	-	-	-	-	-	285370	-	37474	-	322844	0
1442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301098	12312	301098	12312
Ընդա- մենը	0	6720	67714	108751	270857	35096	338572	21571	338572	0	338572	12312	1354287	184450

5.14. Բացահանքի փոշենստեցում և օդափոխություն

Փոշենստեցում: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մթնոլորտային օդի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է փոշու առաջացմամբ, որն առաջանում է մենաքարի պոկման, մասնատման տեղամաս դրա հեռացման, հորատասեպային եղանակով մասնատման, հորատապայթեցման աշխատանքների (այն կիրառվելու է լեռնային զանգվածի համեմատաբար մեծ ամրության և քիչ ճեղքավորության դեպքում), բեռնման, խճի և ավազի ստացման, ինչպես նաև տրանսպորտային միջոցների տեղաշարժի արդյունքով:

Փոշու արտանետումների նվազեցման նպատակով նախատեսվում է օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում կիրառել ջրցան մեքենայի միջոցով իրականացվող պարբերական խոնավեցում, որն ապահովում է աշխատանքային գոտիներում փոշու առաջացման աղբյուրների անմիջական ազդեցության նվազեցում: Այդ նպատակով օգտագործվում է ՅՈՒՄ մակնիշի 7 մ³ տարողությամբ ջրցան մեքենա, որը կահավորվում է KO-713-04 մակնիշի ճնշումային ցողման եղանակ ապահովող սարքավորմամբ: Վերջինիս միջոցով իրականացվում է ջրի մատակարարում և մակերևույթների խոնավեցում: Ջրցանման ընթացքում ջուրը տարածվում է մակերևույթի վրա հավասարաչափ շիթերով՝ ձևավորելով խո-

նավ շերտ, որն ապահովվում է փոշենստեցումը՝ նվազեցնելով փոշու մասնիկների օդ քարձրացումը և տարածումը:

Հորատման աշխատանքների ընթացքում փոշու առաջացումը պայմանավորված է հանքաքարի մեխանիկական քայքայմամբ և հորատանցքից մանր մասնիկների արտամղմամբ: Այս փուլում ջրցան մեքենայի կիրառումը նախատեսվում է անմիջապես հորատանցքի խոնավեցման նպատակով՝ աշխատանքների մեկնարկից առաջ և դրանց ընթացքում պարբերական ջրցանմամբ: Սա թույլ է տալիս նվազեցնել փոշու ձևավորումը հենց աղբյուրի մակարդակում և կանխել դրա տարածումը աշխատանքային տարածքից դուրս:

Հորատման և մասնատման աշխատանքների ժամանակ ջրցանումն իրականացվում է յուրաքանչյուր աշխատանքային ցիկլից 10-15 րոպե առաջ և ընթացքում՝ կախված եղանակային պայմաններից և աշխատանքի ինտենսիվությունից. յուրաքանչյուր 1-2 ժամը մեկը:

Բարձր և բեռնաթափման աշխատանքների ընթացքում փոշու առաջացումը պայմանավորված է նյութի անկման և մեխանիկական ազդեցությունների արդյունքում մանր ֆրակցիայի օդ քարձրացմամբ: Ջրցան մեքենան կիրառվում է բեռնման հրապարակների պարբերական խոնավեցման համար՝ հատկապես բեռնման ինտենսիվ փուլերից առաջ և ընթացքում, ինչը թույլ է տալիս նվազեցնել փոշու երկրորդային արտանետումները: Բեռնման և բեռնաթափման աշխատանքների ջրցանումը կատարվում է աշխատանքները սկսելուց 5-10 րոպե առաջ:

Հորատման, մասնատման, բեռնման աշխատանքների ժամանակ աշխատանքային հրապարակի ջրցանումը իրականացվում է տեղային ուղղորդված ցողումով, որի ընթացքում ջրցան մեքենան կանգնում է աշխատանքային գոտուց 5–15 մ հեռավորության վրա և ջրի ցողումն ուղղվում է դեպի փոշու առաջացման կետ:

Կետային ուղղորդված ջրցանման ընթացքում ջուրն ուղղվում է անմիջապես հորատման կետի շուրջ 0.5–1.5 մ շառավղով, ցողումը կատարվում է կողային և թեք անկյունով (մոտ 30–45°), որ շնորհիվ փոշու քարձրացումը ճնշվում է հենց ձևավորման պահին:

Ճանապարհների շահագործման ընթացքում փոշու հիմնական աղբյուրը հանդիսանում է տրանսպորտային միջոցների շարժման հետևանքով մակերևույթից մասնիկների վեր քարձրացումը: Այդ նպատակով իրականացվում է ճանապարհների պարբերական ջրցանում, որի հաճախականությունը կախված է եղանակային պայմաններից և տրանս-

պորտային շարժի ինտենսիվությունից: Ջրցանման արդյունքում մակերևույթի խոնավացումը կանխում է փոշու առաջացումը և դրա տարածումը մթնոլորտային օդում: Ճանապարհների ջրցանումը կատարվում է օրական 2-3 անգամ՝ աշխատանքները սկսելուց 30 րոպե առաջ: Դրանց ջրցանման ընթացքում ջուրը ցնցուղներով ցրվում է վերնից ցած՝ **20–60° անկյան տակ՝ դեպի մակերևույթ, որն ապահովվում է** ամբողջ ճանապարհի լայնքով միատեսակ խոնավ շերտ:

Խճի և ավազի ստացման արտադրամասում ժամանակավոր կուտակման հրապարակներում նույնպես իրականացվելու է պարբերական խոնավեցում, հիմնականում հերթափոխային աշխատանքները սկսելուց առաջ, որի նպատակն է կանխել փոշու տեղափոխումը քամու ազդեցությամբ և դրա երկրորդային գոյացումը: Ջրցանման աշխատանքներն իրականացվում են ցածր և միջին ճնշման շիթային համակարգով, որտեղ ջրի բաշխումը կատարվում է լայն անկյունային ցնցուղների միջոցով՝ ապահովելով մակերևույթի համաչափ խոնավեցում:

Ջրցանման աշխատանքներն իրականացվում են ցածր և միջին ճնշման շիթային համակարգով, որտեղ ջրի բաշխումը կատարվում է լայն անկյունային ցնցուղների միջոցով՝ ապահովելով մակերևույթի համաչափ խոնավեցում:

Ճանապարհային հատվածներում ջրցանումն իրականացվում է վերնից ցած ուղղված շիթային ցնցուղներով՝ ապահովվելով ամբողջ լայնքի միատեսակ խոնավացում, իսկ աշխատանքային գոտիներում կիրառվում է ուղղորդված կողային ցողում՝ փոշու առաջացման աղբյուրի անմիջական ճնշման նպատակով:

Լցակայանների դեպքում կիրառվում է թույլ ինտենսիվությամբ վերնից ցողում՝ մակերևույթի երոզիայի բացառմամբ և փոշու երկրորդային բարձրացման կանխմամբ:

Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կազմակերպվում է ցիկլային ռեժիմով՝ կախված արտադրական գործընթացների ինտենսիվությունից: Մեկ լրիվ ջրցան ցիկլով հնարավոր է ապահովել մի քանի հազար քառակուսի մետր մակերեսի խոնավեցում, իսկ ջրցանման հաճախականությունը սահմանվում է այնպես, որ ապահովվի մակերևույթների կայուն խոնավ վիճակ աշխատանքային օրվա ընթացքում: Ջրի սպառումը և ջրցանման ինտենսիվությունը ընտրված են այնպես, որ ապահովեն արդյունավետ փոշենստեցում՝ առանց տեխնոլոգիական գործընթացների խանգարման:

Արդյունքում, ջրցան մեքենայի կիրառմամբ իրականացվող միջոցառումները ապահովում են փոշու արտանետումների նվազեցում բոլոր հիմնական արտադրական փուլերում՝ պոկումից մինչև բեռնում ու տեղափոխում, և թույլ են տալիս պահպանել աշխատանքային ու հարակից տարածքների մթնոլորտային օդի աղտոտվածության սահմանային թույլատրելի մակարդակը՝ բացահանքի շահագործման պայմաններին համապատասխան:

Օդափոխություն: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի բացահանքի շահագործման ընթացքում օդափոխությունն իրականացվելու է բնական եղանակով՝ մթնոլորտային օդային հոսքերի և բացահանքի երկրաչափական բաց կառուցվածքի հաշվին: Բաց լեռնային աշխատանքների դեպքում օդափոխության բնական սխեման համարվում է հիմնական և առավել արդյունավետ միջոցը, քանի որ բաց արտադրական տարածքներում օդի փոխանակումը կատարվում է քամու ազդեցությամբ, ինչպես նաև ջերմաստիճանային և ճնշման տարբերությունների հետևանքով առաջացող կոնվեկտիվ հոսքերով:

Բնական օդափոխության պայմաններում վնասակար նյութերի կուտակման հավանականությունը նվազագույն է, քանի որ բացահանքի շահագործվող ճակատներն ունեն ազատ օդափոխվող կառուցվածք, իսկ տեխնոլոգիական սարքավորումները տեղակայված են բաց տարածքում: Նման պայմաններում օդային զանգվածների շարունակական տեղաշարժն ապահովում է աշխատանքային գոտում օդի բնական թարմացում:

5.15. Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և ժամանակավոր լցակույտերի ջրցանման նպատակով: Տեխնիկական ջրամատակարարումը նախատեսվում է կազմակերպել KamAZ 43118 մակնիշի ջրցան մեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել BII-1.2 մակնիշի ջրի ցիստեռնով:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի ջրաերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացա-

հանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես բացահանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով՝ ներծծվելով ճեղքերի միջով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով տարեկան ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

$$W = (nN + n_1N_1)N_{տ},$$

որտեղ n -ը ինժեներատեխնիկական անձնակազմի և ծառայողների քանակն է (7),

N -ը՝ ԻՏԱ-ի, ծառայողների և ԿՄԱ-ի ջրածախսի նորմը ($0.016 \text{ մ}^3/\text{օր}$),

n_1 -ը՝ բանվորների թիվը (19),

N_1 -ը՝ բանվորների ջրածախսի նորմը ($0.025 \text{ մ}^3/\text{օր}$),

$N_{տ}$ -ն աշխատանքային օրերի թիվն է մեկ տարում (305 օր):

Այսպիսով՝ $W = (7 \times 0.016 + 19 \times 0.025) \times 305 = 179.0 \text{ մ}^3/\text{տարի}$, իսկ օրականը՝ $0.587 \text{ մ}^3/\text{օր}$:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.587 \times 0.85 = 0.50 \text{ մ}^3$ օրական ծավալով նախատեսվում է լցնել բետոնե լցարան, որտեղից պարբերաբար իրականացվելու է դրանց տեղափոխումը սահմանված կարգով:

Ջրի ծախսը 1 մ^2 մակերեսով տարածքում փոշենստեցման համար ընդունվում է 0.3 լ/մ^2 (ըստ ջրցան մեքենայի տեխնիկական բնութագրի այն կազմում է 0.2 լ/մ^2): Փոշենստեցման մակերեսներն են. բացահանքի աշխատանքային հրապարակը՝ $25 \times 100 = 2500 \text{ մ}^2$ (որտեղ 25-ը աշխատանքային հրապարակի միջին լայնությունն է, մ, 100-ը՝ աշխատանքային ճակատի միջին երկարությունը, մ) մակերեսով, լցակույտերը՝ 32000 մ^2 (Ժամանակավոր արտաքին լցակույտերը միասին) մակերեսներով, ՋՏԿ տարածքը՝ 450 մ^2 մակերեսով և ճանապարհները՝ $729 \times 6 = 4374 \text{ մ}^2$ (որտեղ 729-ը ճանապարհի երկարությունն է, մ, 6-ը ճանապարհի լայնությունը, մ): Փոշենստեցման ենթակա ամբողջ մակերեսը կկազմի.

$$2500 + 32000 + 4374 + 450 \approx 39324 \text{ մ}^2:$$

Հաշվի առնելով ջրի տեսակարար ծախսի մեծությունը (0.3 լ/մ^2), կստանանաք՝

$$39324 \times 0.3 = 11.8 \text{ հազ. լ}:$$

Նշված աշխատանքների իրականացման համար ՅՈՒ ՔՕ-713-04 մակնիշի ջրցան մեկ մեքենան բավական է:

Տեխնիկական և խմելու ջրի ջրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել կապալային հիմունքներով:

5.16. Աղմուկը և թրթռումը

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ լեռնատրանսպորտային սարքավորումները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը չի գերազանցի թույլատրելի մակարդակը: Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95 դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80 դԲԱ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 85 դԲԱ, ջարդիչ տեսակավորող կայանինը՝ 105: Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, աշխատանքների ցածր ինտենսիվությունը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ ցերեկային ժամերին, գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից ցածր: Ամենամոտ բնակավայրը՝ Զորավան բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 1.3 կմ հեռավորության վրա: Գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ $LA_{էկվ}$ -ը ընդունենք 105 դԲԱ: Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

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

որտեղ՝ $LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ} = 105$ դԲԱ,

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված, $\Delta LA_{հեռ} = 1300$ մ - հեռավորության վրա կազմում է 62 դԲԱ,

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով, $\Delta LA_{էկր} = 5$ դԲԱ: Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 3$ դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը սանիտարապաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 105 - 62 - 5 - 3 = 35 \text{ դԲԱ (նորման 45 դԲԱ):}$$

Հանքահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների և ջարդիչ-տեսակավորող կայանքի աշխատանքի հետ:

Վիբրացիայի մակարդակի գնահատումը կատարվել է պարզեցված էմպիրիկ բանաձևով, որն ընդունված է հորատման աշխատանքների համար [18]: Բանաձևը հաշվի է առնում հեռավորությունը աղբյուրից և միջին թուլացման գործակիցը ժայռային միջավայրերում՝

$$v = K_h \times r^{-n}$$

K_h - գործակից, որը որը ցույց է տալիս սարքի սկզբնական թրթռման ինտենսիվությունը: $K_h = 80$ մմ/վ, r - թրթռման աղբյուրի բնակելի գոտու միջև եղած հեռավորությունն է, $r = 1300$ մ, n - գործակիցը, որը ցույց է տալիս, թե որքան արագ նվազում է վիբրացիայի ինտենսիվությունը հեռավորության վրա, 1.3: Այսպիսով $v = 80 \times 1300^{-1.3} = 0.02$ մմ/վ կամ 52 դԲԱ: Ստացված արժեքը գտնվում է նորմատիվների սահմաններում և մոտակա բնակավայրերում չի զգացվի՝ բավականաչափ հեռավորության պատճառով:

Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115 դԲԱ, իսկ X - Y առանցքներով՝ 112 դԲԱ:

5.17. Իոնացնող և ոչ իոնացնող ճառագայթումներ: Դոլերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Դոլերիտային բազալտների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների գնահատման նպատակով Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում կատարվել են ինչպես փորձնական բացահանքի ճակատային մասի, այնպես էլ հորատանցքերից ստացված ամբողջ հանուկի վրա ռադիոմետրիական չափումներ, համաձայն որոնց տեղամասի դոլերիտային բազալտները բնութագրվում են բնական ռադիոնուկլիդների՝ $A_{eff}=3.37$ պիկոԿյուրի/գ կամ 137 Բեկկերել/կգ (փոքր է սահմանային 370Բկ/կգ-ից) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, որը համաձայն «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին» 18.09.2006թ. №1219-Ն ՀՀ կառավարության որոշման 7-րդ գլխի 40-րդ կետի պահանջներին թույլ է տալիս դրանց վերագրել բնական

շինանյութերի առաջին դասին և օգտագործել բնակելի, հասարակական շենքերի ու շինարարության այլ տեսակներում առանց սահմանափակման:

5.18. Սանիտարապաշտպանական գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի «ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-ն հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին» N06-Ն հրամանի շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա ներգործության աղբյուրներ հանդիսացող արդյունաբերական, արտադրական օբյեկտների շենքերի և շինությունների համար՝ կախված հզորությունից, շահագործման պայմաններից, շրջակա միջավայր արտանետվող աղտոտիչների բնույթից և քանակից, առաջացող աղմուկից, թրթռումից և այլ վնասակար ֆիզիկական գործոններից, կլիմայի փոփոխության հետ հարմարվողականության միջոցառումներից, ինչպես նաև հաշվի առնելով շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության վրա դրանց անբարենպաստ ազդեցությունը նվազեցնելու անհրաժեշտությունը, արդյունաբերական, արտադրական օբյեկտների սանիտարական դասակարգմանը համապատասխան, սահմանվում են սանիտարապաշտպանական գոտիների հետևյալ կողմնորոշիչ չափերը.

- 1) **առաջին (I) դասի** արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ՝ 1000 մ,
- 2) **երկրորդ (II) դասի** արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ՝ 500 մ,
- 3) **երրորդ (III) դասի** արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ՝ 300 մ,
- 4) **չորրորդ (IV) դասի** արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ՝ 100 մ,
- 5) **հինգերորդ (V) դասի** արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ՝ 50 մ:

Սույն հաշվետվությամբ ներկայացվող գործողությունը պատկանում է 2-րդ դասին (դ. ոչ հանքաքարային շինանյութերի քարհանքեր՝ հորատապայթեցման կիրառմամբ), սանիտարապաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է հետևաբար 500 մ:

Քանի որ ամենամոտ բնակելի շինությունը գտնվում է մոտ 1300 մ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ բնապահպանական միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

5.18. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

Հանքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝ տրանսպորտը և մաքրահանությային աշխատանքները: Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. անօրգանական փոշին (բուլղոգերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, լցակույտ),

2. ազոտի ու ածխածնի օքսիդները և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

5.18.1. Փոշու արտանետում

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, բացահանքում վնասակար գազերի առավելագույն խտությունները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելիները [19]:

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը:

Անջատվող փոշու ընդհանուր քանակը ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

որտեղ՝

C_1 - ավտոտրանսպորտի միջին բեռնատարողությունը հաշվի առնող գործակից, 1.0,

C_2 - ավտոմեքենայի միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից, 1.1,

C_3 - ավտոճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից, 1.0,

C_4 - ավտոմեքենայի թափքում տեղափոխվող բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից, 1.45,

C_5 - նյութի շրջափչման արագությունը հաշվի առնող գործակից, 1.2,

C_6 - նյութի մերձակերկության շերտի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից, 0.1,

N - ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում, 1.2,

L - տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը, 0.1 կմ,

q_1 - 1.0 կմ վազքի ժամանակ փոշու առաջացումը, 1450.0 գ,

q_2 - թափքում նյութի միավոր մակերեսից փոշու առաջացումն է, 0.004 գ/մ²,

F_0 - փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում, 12.88 մ²,
 n - հանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը, 1,
 C_7 - մթնոլորտ անցնող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից, 0.01:

Այսպիսով՝

$$Q_1 = \frac{1 \times 1.1 \times 1 \times 1.2 \times 0.1 \times 1450 \times 0.1 \times 0.01}{3600} + 1.45 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.004 \times 12.88 \times 1 = 0.009, \text{ գր/վրկ}$$

տարեկան՝

$$Q'_1 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.009}{10^6} = 0.079 \text{ տ/տարի}$$

Հանութաբարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը:

Հանութաբարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6}{3600}, \text{ գր/վրկ}$$

որտեղ՝

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05,

P_2 - 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02,

P_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

P_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը), 0.03

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.5

P_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G - հանութաբարձվող զանգվածի քանակը՝ 22.6 տ/ժամ:

$$Q_2 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.03 \times 0.5 \times 22.6 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0}{3600} = 0.068 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$Q'_2 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.068}{10^6} = 0.597 \text{ տ/տարի}$$

Բուլբոգների աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը:

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ: 2 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի $Q_3 = 1800 : (8 \times 3600) = 0.063$ գ/վրկ:

$$\text{Տարեկան } Q'_3 = \frac{305 \times 4 \times 3600 \times 0.063}{10^6} = 0.277 \text{ տ/տարի}$$

Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ փուխր առաջացումներով ու օգտակար հաստվածքը հիմնատակող ավազակավերով, ավազներով՝ խարամացած բազալտների բեկորներով ներկայացված մակաբացման ապարների տեղավորվելու են արտաքին ժամանակավոր լցակայաններում, որոնցից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_{4\text{մակ.}} = A + B = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1}{3600} + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F$$

որտեղ՝

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակայանների մակերեսից առաջացող փոշին,

K_1 - փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K_2 - փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

K_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 0.5

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.03

K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.45

K_7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.5

B_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G - բեռնաթափվող դատարկ ապարի քանակը, 9.1 տ/ժամ

q_1 - փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից, 0.002

F - լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները, 1400 մ²:

$$Q_{4\text{մակ.}} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.5 \times 0.03 \times 0.5 \times 9.1 \times 10^6 \times 0.6}{3600} + 1.2 \times 0.5 \times 0.03 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 1400$$

$$= 0.05 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան } Q'_{4\text{մակ.}} = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.05}{10^6} = 0.439 \text{ տ/տարի}$$

Հողաբուսական շերտի համար նախատեսված լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_{4\text{հող.}} = A + B = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1}{3600} + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F$$

որտեղ՝

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K₁ - փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K₂ - փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K₃ - աշխատանքային գոտում քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից, 1.0,

K₄ - տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից, 0.5,

K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.03,

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.45,

K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.5,

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G - բեռնաթափվող դատարկ ապարի քանակը, 0.33 տ/ժամ

q₁ - փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից, 0.002,

F - լցակույտի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ

ժամանակահատվածի կուտակումները, 200 մ²:

$$Q_{4\text{հող.}} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.5 \times 0.03 \times 0.5 \times 0.33 \times 10^6 \times 0.6}{3600} + 1.0 \times 0.5 \times 0.03 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 200$$

$$= 0.005 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան } Q'_{4\text{հող.}} = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.005}{10^6} = 0.042 \text{ տ/տարի}$$

Հիդրավիկ մուրճի օգնությամբ զանգվածից օգտակար հանածոյի անջատման ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը:

Հիդրավլիկ մուրճի օգնությամբ զանգվածից օգտակար հանածոյի անջատման ընթացքում առաջանում է 1440 գ/ժամ փոշի: 1 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի՝ $Q_5 = 1440 \times 1 = 1440$ գ/ժամ կամ $1440 : 3600 = 0.4$ գ/վրկ:

$$\text{Տարեկան՝ } Q'_5 = \frac{305 \times 3 \times 3600 \times 0.4}{10^6} = 1.317 \text{ տ/տարի}$$

Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու քանակի հաշվարկ՝

$$Q_6 = \frac{n \times Z \times (1 - k)}{3600}$$

որտեղ՝ n -ը միաժամանակ աշխատող մեխանիզմների թիվն է, 1,

k - փոշենստեցման գործակից է հորատման աշխատանքի համար, 0.6,

Z -ը փոշու առաջացումն է հորատման աշխատանքի ժամանակ՝ 360 գ/ժամ,

$$Q_6 = \frac{1 \times 360 \times (1 - 0.6)}{3600} = 0.04 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } Q'_6 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.04}{10^6} = 0.351 \text{ տ/տարի}$$

Պայթեցման ժամանակ առաջացած փոշու քանակի հաշվարկ:

Պայթեցման ժամանակ առաջացած փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_7 = \frac{a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times D}{3600}$$

որտեղ a_1 – 1 կգ պայթուցիկ նյութից օդ գնացող փոշու քանակն է, 4,

a_2 – 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02,

a_3 – գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը պայթեցման տեղամասում, 1.2,

a_4 – գործակից, որը հաշվի է առնում հորատանցքերի ջրումը և նախօրոք հորատանցքերի թրջումը, 0.7,

D – Պն-ի լիցքի քանակն է, 213 կգ.

$$Q_7 = \frac{4 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.7 \times 213}{3600} = 0.004 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } Q'_7 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.004}{10^6} = 0.035 \text{ տ/տարի}$$

Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ [20]: Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_{\pi} = \frac{C \times 1000 \times K_r \times K_5 \times K_7}{3600}, \text{ գ/վրկ,}$$

որտեղ՝ C – տեսակարար փոշեռաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

K_r – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (BPД 66-12590),

K₅ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6

K₇ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.4

$$G_p = \frac{30 \times 1000 \times 0.4 \times 0.6 \times 0.4}{3600} = 0.8 \frac{\text{գ}}{\text{վրկ}}:$$

$$\text{Տարեկան՝ } G'_p = \frac{305 \times 0.75 \times 3600 \times 0.8}{10^6} = 0.659 \frac{\text{տ}}{\text{տարի}}:$$

Ջարդիչ տեսակավորող կայանի (ՋՏԿ) հաշվարկը իրականացվել է ըստ [21]։ Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար։ Սույն գործունեության ընթացքում տարեկան առավելագույն արտադրողականությունը կկազմի՝ $Q'_2 = \frac{396.3 \times 305 \times 7.8}{10^6} = 0.943 \frac{\text{տ}}{\text{տարի}}:$

Քանի որ ըստ արտադրողականության ջարդիչն օրական աշխատելու է ընդամենը 45 րոպե, ապա արտանետումները կկազմեն 0.014 գ/վրկ։

Ընդհանուր քանակը:

$$\begin{aligned} \text{Ընդամենը փոշի՝ } \sum Q &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_{4\text{մակ.}} + Q_{4\text{հող.}} + Q_5 + Q_6 + Q_7 + G_{\pi} + Q_2 \\ \sum Q &= 0.009 + 0.068 + 0.063 + 0.05 + 0.005 + 0.4 + 0.04 + 0.004 + 0.8 + 0.014 = \\ &= 1.453 \text{ գ/վրկ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ընդամենը փոշի՝ } \sum Q' &= Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_{4\text{մակ.}} + Q'_{4\text{հող.}} + Q'_5 + Q'_6 + Q'_7 + G'_p + Q'_2 \\ \sum Q' &= 0.079 + 0.597 + 0.277 + 0.439 + 0.042 + 1.317 + 0.351 + 0.035 + 0.659 + \\ &0.943 = 4.739 \text{ տ/տարի} \end{aligned}$$

5.18.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ

Մթնոլորտային օդը աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում՝ դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով առաջացած արտանետումներով, որոնք հաշվարկվում են ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից մշակված «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի հիման վրա։ Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպոր-

տի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները (բացառությամբ ծծմբային անհիդրիդի) բերված են աղյուսակ 5.15-ում:

Աղյուսակ 5.15

Տեսակարար արտանետումներ – գ/կգ վառելիքի

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑՕՄ	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Բացահանքում շահագործվելու է 6 լեռնատրանսպորտային միջոց, որոնք տարեկան կտրվածքով ծախսելու են 29.6 տ դիզելային վառելիք: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2440 ժամ/ տարի: Հաշվի առնելով նույնանման հատկությունները հաշվարկների ժամանակ միավորվել են ազխաջրածինները, ինչպես ազոտի օքսիդները: Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 5.16-ում:

Աղյուսակ 5.16

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.123	1.077
	CH	8.4	0.028	0.249
	NO ₂	42.3	0.143	1.252
	ՊՄ	4.3	0.014	0.127

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

$$\sum SO_2 = 2 \sum k_s b,$$

որտեղ՝ k_s - վառելիքում ծծմբի միջին պարունակություն, 0.002 տ/տարի,

b - վառելիքի ծախս, 64.5 տ/տարի

$$\sum SO_2 = 2 \times 0.002 \times 29.6 = 0.118 \text{ տ/տարի կամ } 0.013 \text{ գ/վրկ:}$$

Պայթուցիկ նյութի կիրառման արդյունքում առաջացող գազերի հաշվարկ.

Պայթեցման աշխատանքների ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդներ:

Փոշեգազային ամպով մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի (ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդներ) զանգվածը որոշվում է հետևյալ բանաձևով [22].

$$m_{r1} = \sum_{i=1}^2 q_{ui} \times K \times A \times 10^{-6}$$

որտեղ՝ K -ն վերահաշվարկի գործակիցն է, որը կախված է որոշվող վնասակար գազի տեսակից (CO-ի համար՝ $K = 1,25$ գ/լ, NO_x-ի համար՝ $K = 1,4$ գ/լ),

q_{ui} -ն 1 կգ պայթուցիկ նյութի պայթեցման ժամանակ փոշեգազային ամպում վնասակար գազերի տեսակարար պարունակությունն է, $q_{uiCO} = 9$ լ/կգ, $q_{uiNOx} = 4.5$ լ/կգ (ըստ մեթոդականի),

A -ն պայթեցվող պայթուցիկ նյութի քանակն է, 63500 կգ:

$$m_{r1CO} = 9.0 \times 1.25 \times 63500 \times 10^{-6} = 0.71 \text{ տ/տարի կամ } 0.081 \text{ գ/վրկ,}$$

$$m_{r1NOx} = 4.5 \times 1.4 \times 63500 \times 10^{-6} = 0.4 \text{ տ/տարի կամ } 0.045 \text{ գ/վրկ:}$$

Աղյուսակ 5.17

Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի քանակը հանքի շահագործման ընթացքում

Հ/Հ	Անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
		Փոշի	CO	CH	NO ₂	ՊՄ	SO ₂
1	Անշարժ աղբյուր	1.444 (4.660)	0.081 (0.71)	-	0.045 (0.4)	-	-
2	Շարժական աղբյուր	0.009 (0.079)	0.123 (1.077)	0.028 (0.249)	0.143 (1.252)	0.014 (0.127)	0.013 (0.118)
Ընդամենը		1.453 (4.739)	0.204 (1.787)	0.028 (0.249)	0.188 (1.652)	0.014 (0.127)	0.013 (0.118)

Ինչպես երևում է աղյուսակ 5.17-ից արտանետումների քանակները մեծ չեն և ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա կարելի է համարել ցածր:

5.18.3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համեմատական վերլուծություն

Արտանետվող վնասակար նյութերի ցրման արդյուքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկը կատարվել է Շրջակա միջավայրի նախարարի 2020 թվականի փետրվարի 18-ի «Անշարժ աղբյուրների վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի համակարգչային ծրագիրը սահմանելու մասին» N64-L հրամանի համաձայն:

Հաշվարկը կատարվել է «Эко Центр» համակարգչային ծրագրով, հիմք ընդունելով «Հիդրոոդերևութաբանության և մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործության» ծառայության ճշտված ելակետային տվյալները, քամու արագության ցուցանիշը:

Հաշվարկի հիմքում են հանքավայրի զբաղեցրած մակերեսը, աշխատանքային

հրապարակի չափերը, լցակույտերի տեղադիրքը, արտանետումների քանակը:

Աղյուսակ 5.18

Բնակելի գոտում հաշվարկային գետնամերձ կոնցենտրացիաների վերլուծություն

Հ/Հ	Արտանետվող նյութերի անվանումը	Վտանգավորության դասը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, ՍԹԿ մասով
1	Ազոտի երկօքսիդ	3	0.2	0.00022	0.001
2	Ածխածնի օքսիդ	4	5	*	<0.05
3	Ծծմբի երկօքսիդ	3	0.5	*	<0.05
4	Մուր	3	0.15	*	<0.05
5	Ածխաջրածիններ	4	1	*	<0.05
6	Փոշի	3	0.3	0.00223	0.007

* Մրի, ծծմբի երկօքսիդի, ածխածնի օքսիդի և ածխաջրածինների համար բնակելի գոտու առանձին հաշվարկային կետերում կոնցենտրացիաներ չեն ներկայացվել, քանի որ դրանց առավելագույն հաշվարկային կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել հաշվարկների մանրամասնեցման համար ծրագրում ընդունված 0.05 ՍԹԿ շեմը:

Ներկայացված հաշվարկից երևում է, որ արտանետվող աղտոտիչների՝ փոշու, ազոտի երկօքսիդի, մրի, ածխածնի օքսիդի, ծծմբային գազի և ածխաջրածնի կոնցենտրացիաները, ինչպես նաև բոլոր նյութերի և գումարային խմբերի համար չեն գերազանցում ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին» որոշմամբ ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

6. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում արդյունահանված օգտակար հանածոն օգտագործվելու է շինարարության մեջ: Հայցվող տարածքի դիրքը և ապարների տեղադրությունը թույլ են տալիս իրականացնել հանքավայրի շահագործումը միայն բաց եղանակով: Այս տեսանկյունից գործունեության այլընտրանքները դիտարկվել են հաշվի առնելով հանքավայրի ծառայման ժամկետը և բացահանքի արտադրողականությունը, այն է. Բարձրացնել արտադրողականությունը՝ կրճատելով բացահանքի ծառայման ժամկետը կամ հակառակը:

Շահագործման 20 տարվա տարբերակը՝ 8 ժամյա աշխատանքային ռեժիմով, տնտեսապես ավելի շահավետ է և բնապահպանական տեսակետից նախընտրելի, քանի որ սահմանափակում է ծանր տեխնիկայի աշխատաժամերը, օգտակար հանածոյի կուտակումները, հետևաբար նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տևողությունն ու լրացուցիչ բնապահպանական ազդեցություններ: Ընտրված տարբերակը համարվում է շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցություն ունեցողը:

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել զրոյական տարբերակը, երբ հայցվող տարածքը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, քանի որ նման տարբերակի դեպքում ազդակիր համայնքները որևէ օգուտ ունենալ չեն կարող:

Բացահանքի շահագործումը դրական ազդեցություն կունենա համայնքի սոցիալական կյանքի վրա՝ ապահովելով 26 աշխատատեղ և նվազագույնը 500 հազ. դրամի մուտքեր համայնքային բյուջե: Բացի այդ «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է պարբերաբար հանդիպել ազդակիր համայնքի ղեկավարության հետ՝ քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և լրացուցիչ ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքային բյուջե: Աշխատակիցների հիմնական մասը նախատեսվում է ընդգրկել է մոտակա համայնքներից, որի արդյունքում համայնքի բնակիչները հնարավորություն կունենան ստանալու միջինից բարձր աշխատավարձ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը կառավարելի է և նախատեսվող գործունեությունը դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՎՆԱՄՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՆԵՐԸ, ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՁԵՎԸ ԵՎ ԺԱՄԿԵՏԸ

7.1. Տնտեսական գործունեության հետևանքով մթնոլորտին պատճառված վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարված է ըստ ՀՀ կառավարության 2005 թ.-ի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման՝ «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի: Տնտեսական վնասի գումարը չի առաջացնում ֆինանսական պարտավորություն:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \zeta_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
 ζ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտա-
հայտող գործակիցն է:

Անկազմակերպ ցածր աղբյուրների, այդ թվում՝ հանքավայրերի համար ակտիվ աղտոտման գոտի է ընդունվում աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտին: Դրան համապատասխան հանքավայրի սահմանագծի շուրջ կառուցվել է 1000 մ բուֆերային գոտի, որից հանվել է հանքավայրի տարածքը: Արդյունքում ակտիվ աղտոտման գոտու մակերեսը կազմել է 445.92 հա (նկար 7.1):

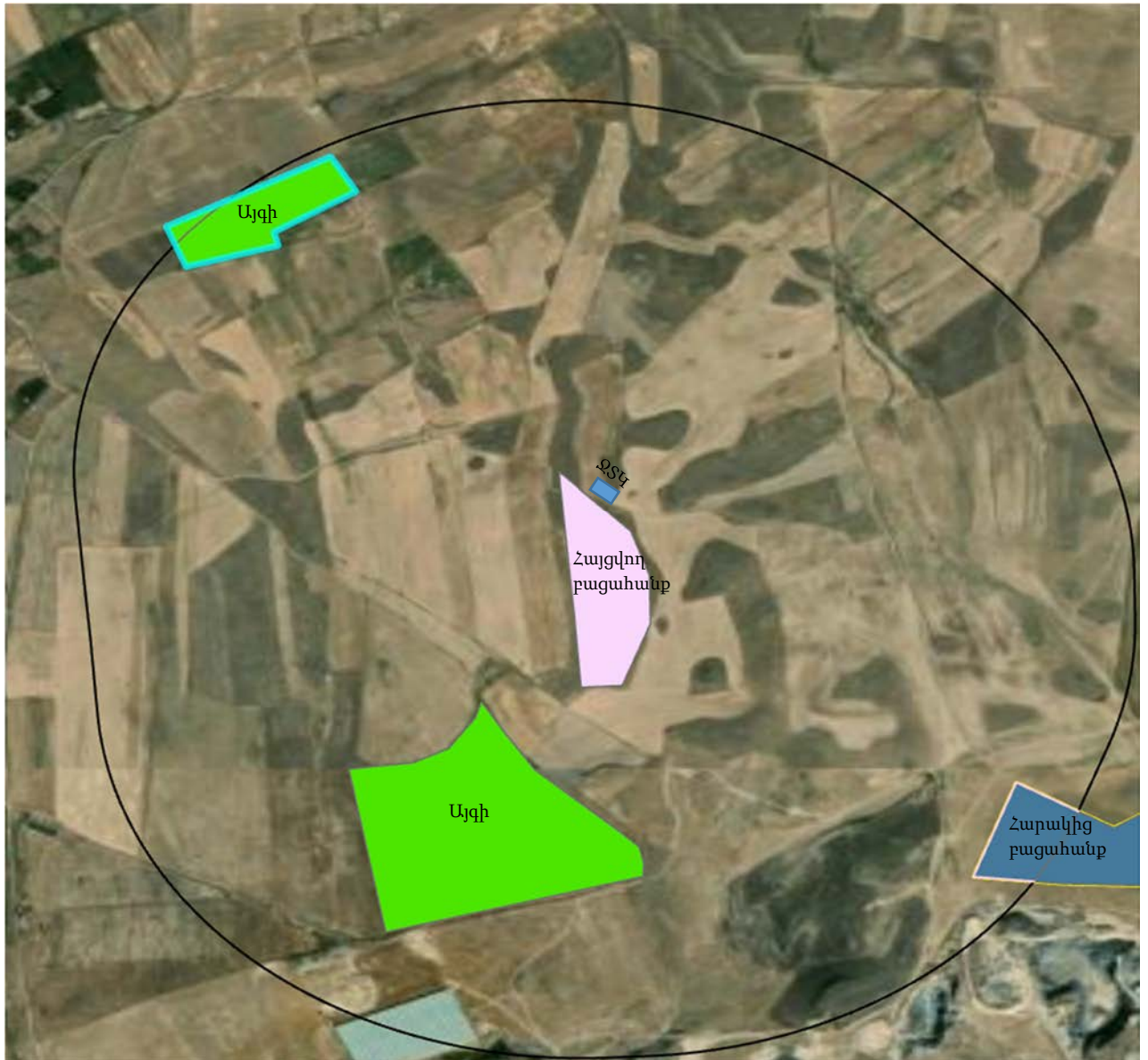
Տարածական վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ ակտիվ աղտոտման գոտու 4.62 հա մակերեսով տարածք զբաղեցնում են պտղատու այգիները ($\zeta_q = 1.0$), 4 հա՝ հարակից բացահանքի արտադրական տարածքը ($\zeta_q = 4$), 0.05 հա՝ ջարդիչ տեսակավորող կայանք, իսկ մնացած 437.25 հա ներկայացված է արոտավայրերով և խոտհարքներով ($\zeta_q = 0.1$):

$$\zeta_q = \sum_i^n \left(\frac{U_i}{U} \times \zeta_{qi} \right)$$

որտեղ U -ն ակտիվ աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է, U_i -ն՝ տվյալ հողատեսակի մակերեսը, իսկ ζ_{qi} -ն՝ տվյալ հողատեսակի համար սահմանված գործակիցը:

$$\zeta_q = \frac{4.62 \times 1 + 4 \times 4 + 0.05 \times 4 + 437.25 \times 0.1}{445.92} = 0.145,$$

ուստի հետագա հաշվարկներում ընդունվել է $\zeta_q = 0.145$:



Նկ. 7.1. Հանքավայրի ակտիվ աղտոտման գոտին և հողատեսակների բաշխումը

Շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար ընդունվում է $\zeta_q = 5$:

Վ₁-ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, համաձայն նշված կարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի աղյուսակների՝

*Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի համեմատական վնասակարությունն
արտահայտող մեծությունները*

Փոշու տեսակները	Վ _i -ն
Ածխածնի օքսիդ	1
Ազոտի երկօքսիդ	12.5
Ծծմբային անհիդրիդ	16.5
Ածխաջրածիններ	3
մուր	41.5
Անօրգանական փոշի	10

Ք_i-ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q(3 S_{\text{ui}} - 2U\text{ԹԱ}_i), \quad S_{\text{ui}} > U\text{ԹԱ}_i$$

որտեղ՝

UԹԱ_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես UԹԱ: Ք_i= qS_{ui}

S_{ui}-ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետման քանակն է, տ/տարի՝ ածխածնի օքսիդ՝ 1.787 տ/տարի (որից՝ 0.710 տ/տարի անշարժ, 1.077 տ/տարի՝ շարժական աղբյուրներից), ածխաջրածիններ՝ 0.249 տ/տարի (շարժական աղբյուրներից), ազոտի երկօքսիդ՝ 1.652 տ/տարի (որից՝ 0.400 տ/տարի անշարժ, 1.252 տ/տարի՝ շարժական աղբյուրներից), մուր՝ 0.127 տ/տարի, ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.118 տ/տարի (շարժական աղբյուրներից), անօրգանական փոշի՝ 4.739 տ/տարի (որից՝ 4.660 տ/տարի անշարժ, 0.079 տ/տարի՝ շարժական աղբյուրներից):

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q=3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար:

Փ_g-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն՝ Փ_g=1000 դրամ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Φ_i $\Phi_i = S_i \times Q$	Φ_i	τ_q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \times \tau_q \times \Phi_i$ Φ_i
Անշարժ աղբյուրներ						
Փռշի	4.66	1	4.66	10	0.145	6757.00
Ածխածնի օքսիդ	0.71	1	0.71	1		102.95
Ազոտի երկօքսիդներ	0.4	1	0.4	12.5		725.00
Ընդհանուրն ըստ անշարժ աղբյուրների						7584.95
Շարժական աղբյուրներ						
Փռշի	0.079	3	0.237	10	5	11850.00
Ածխածնի օքսիդ	1.077	3	3.231	1		16155.00
Ածխաջրածիններ	0.249	3	0.747	3		11205.00
Ազոտի երկօքսիդներ	1.252	3	3.756	12.5		234750.00
Մուր	0.127	3	0.381	41.5		79057.50
Ծծմբային գազ /անհիդրիդ/	0.118	3	0.354	16.5		29205.00
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						382222.50
Ընդամենը						389807.45

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

Վնասի հատուցումը կատարվում է շահագործման ընթացքում արտանետվող նյութերի փաստացի քանակների և յուրաքանչյուր նյութի համար սահմանված դրույքաչափի հիման վրա:

7.2. Տնտեսական գործունեության հետևանքով ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ

Ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն: Սույն հաշվետվությունում ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի նախատեսվում, քանի որ արտահոսքեր չեն կանխատեսվում, ուստի հաշվարկ չի կատարվել:

7.3. Տնտեսական գործունեության հետևանքով հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին» և 2019 թվականի դեկտեմբերի 5-ի N 1722-Ն՝ «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին» որոշումների, հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասը հաշվարկվում են ներքոհիշյալ միջոցառումների կատարման համար.

1. հողի աղտոտում (քիմիական)՝ անթրոպոգեն գործունեության հետևանքով հողի քիմիական կազմի փոփոխություն, որը հանգեցնում է դրա որակի վատթարացման,
2. հողի աղբոտում՝ կենցաղային և արտադրական թափոնների, շինանյութերի, սարքավորումների և այլնի կուտակում (տեղադրում) հողամասերի վրա՝ ոչ այդ նպատակների համար հատուկ հատկացված տեղերում (վայրերում),
3. հողի դեգրադացիա (հողի բերրի շերտի վնասում և ոչնչացում)՝ հողի վերին (բերրի) շերտի մասնակի և (կամ) ամբողջովին խախտում (վերացում, քանդում, էրոզիայի օջախների առաջացում), որը բնորոշվում է հողի ֆիզիկաքիմիական և կենսաբանական վատթարացմամբ:

Սույն գործունեության ընթացքում հողի աղտոտում և/կամ աղբոտում տեղի չի ունենալու, ուստի հաշվարկները կատարվել են միայն հողի դեգրադացիայի համար, քանի որ գործունեության իրականացման դեպքում տեղի է ունենալու հողի վերին շերտի խախտում: Վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման)՝ տվյալ դեպքում ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ

ծախսերի հաշվարկը կատարվել է Հանքի փակման ծրագրի «4.2. Խախտած հողատարածքների վերականգնում» բաժնում: Ուստի սույն բաժնում անհրաժեշտություն է առաջանում դիտարկել միայն ԱՎՀԴ -ն՝ վնասված հողամասի (գույքի) արժեքը, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Ա_{\text{ՀՀ}} = U_{\text{ՀՀ}} \times U_{\text{ԳՀ}} \times U_{\text{Բ}} \times U_{\text{Վ}} \times U_{\text{Դ}},$$

որտեղ՝

ԱՎՀԴ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

U_{ՀՀ}-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ² -ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, 10.73 հա,

U_{ԳՀ}-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է սույն կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով, 67500 դրամ/հա,

U_Բ-ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 21-րդ կետի, 1.4,

U_Վ-ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 25-րդ կետի, 4,

U_Դ-ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 26-րդ կետի, 1:

$$Ա_{\text{ՀՀ}} = 10.73 \times 67500 \times 1.4 \times 4 \times 1 = 4055.9 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 4055.9 հազ. ՀՀ դրամ:

7.4. Հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում

Շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքում հնարավոր տնտեսական վնասների գնահատման և հատուցման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են ՀՀ կառավարության 27.05.2015 թ.-ի «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 764-Ն որոշումով: Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է՝ արտա-

հայտված դրամական համարժեքով: Տնտեսական վնասի հաշվարկը տարվում է պայմանական միավորներով և ենթակա չէ վճարման, սակայն դրա մեծությունը պատկերացում է տալիս ձեռնարկության գործունեության ազդեցության մասին շրջակա միջավայրի վրա: Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$\text{ՎՏ} = \text{ՀԱԳ} + \text{ԶԱԳ} + \text{ՕԱԳ},$$

որտեղ՝ ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ:

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման համաձայն: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի ՀԱԳ = 4055.9 հազ. դրամ:

ԶԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն: Սույն հաշվետվությունում ԶԱԳ=0, քանի որ հանքի տարածքում չկան ստորերկրյա և մակերևութային ջրերի աղբյուրներ:

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեությունից առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի ՕԱԳ = 389.8 հազ. դրամ:

Այսպիսով Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման արդյունքում շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը դրամական արտահայտությամբ կկազմի՝

$$\text{ՎՏ} = 4055.9 + 0 + 389.8 = 4445.7 \text{ հազ. դրամ:}$$

8. ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածքում բացակայում է անտառային ծածկույթը, շինարարական կառույցները և բնական ու պատմամշակութային հուշարձանները: Տեղամասի շահագործման ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա հիմնական ազդեցությունները կդիտվեն փոշեառաջացման օջախների և լանդշաֆտի փոփոխության տեսքով:

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում շինարարության փուլ նախատեսված չէ: Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների գնահատումը կատարվել է նախատեսվող գործունեության շահագործման և փակման փուլերի համար: Շահագործման փուլում գնահատվել են օգտակար հանածոյի արդյունահանման, հորատման, հորատապայթեցման, բեռնման, տեղափոխման և ջարդիչ-տեսակավորող կայանի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունները, իսկ փակման փուլում՝ հանքի փակման, տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի, ինչպես նաև հետփակման մշտադիտարկման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունները և դրանց կանխարգելման միջոցառումները:

8.1. Ջրի որակաքանակական ներազդեցության գնահատում

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման արդյունքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ջրային ռեսուրսների պահպանության լրացուցիչ միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Մոտակա ջրային ռեսուրսը՝ Հրազդան գետը, գտնվում է 3.3 կմ հեռավորության վրա:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում ջուրն օգտագործվելու է փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Փոշենստեցման համար ջրցանը նախատեսվում է իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ արտահոսք չառաջանա, իսկ մթնոլորտային տեղումների ջրերը ինքնահոս կհեռացվեն բացահանքի սահմաններից:

Արտադրական տարածքի կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են բետոնապատ անթափանց հորում, որտեղից պարբերաբար հեռացվելու են հատուկ ծառայության ուժերով: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված հորը կլցվի քարերով, կծածկվի հողի շերտով:

8.2. Մթնոլորտային օդի որակի վրա ազդեցություն

Հանքի շահագործման ընթացքում մթնոլորտային օդի վրա ազդեցության հիմնական աղբյուրներն են տրանսպորտային, արդյունահանման և հորատապայթեցման աշխատանքները, ինչպես նաև ջարդիչ կայանի շահագործումը: Մթնոլորտ արտանետվող հիմնական վնասակար նյութերն են՝

1. անօրգանական փոշին (բուլղոզերային, էքսկավատորային, հորատման, պայթեցման, տրանսպորտային, ջարդիչ կայանի աշխատանքների արդյունքում և լցակույտի մակերեսից առաջացող),

2. ազոտի օքսիդները, ածխածնի օքսիդը և ածխաջրածինները, մուրը, ծծմբի անհիդրիդը (դիզելային վառելիքով աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման, ինչպես նաև պայթուցիկ նյութերի կիրառման արդյունքում առաջացող):

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակները բերվում են աղյուսակ 8.1-ում:

Աղյուսակ 8.1

Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի քանակը հանքի շահագործման ընթացքում

Հ/Հ	Անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
		Փոշի	CO	CH	NO ₂	ՊՄ	SO ₂
1	Անշարժ աղբյուր	1.444 (4.660)	0.081 (0.71)	-	0.045 (0.4)	-	-
2	Շարժական աղբյուր	0.009 (0.079)	0.123 (1.077)	0.028 (0.249)	0.143 (1.252)	0.014 (0.127)	0.013 (0.118)
Ընդամենը		1.453 (4.739)	0.204 (1.787)	0.028 (0.249)	0.188 (1.652)	0.014 (0.127)	0.013 (0.118)

8.3. Ազդեցություն հողային ռեսուրսների վրա

Օգտակար հանածոների բաց եղանակով արդյունահանման ժամանակահատվածի հողային ռեսուրսների վրա դրսևորվում է երկու տեսակի ազդեցություն.

- ուղղակի ազդեցություն, որի հետևանքով ձևավորվում է տեխնածին լանդշաֆտ

բացահանքի, մակաբացման ապարների լցակույտերի, լեռնային առուների, արտադրական հրապարակների տարածքում, ինչպես նաև արտադրական հրապարակի հնարավոր աղտոտում նավթամթերքներով,

– անուղղակի ազդեցություն՝ մթնոլորտ արտանետվող փոշու, հորատապայթեցման աշխատանքների ընթացքում առաջացող փոշեգազային ամպի և այլ աղտոտիչ նյութերի նստեցմամբ հողի մակերևույթին: Նշված ազդեցությունները կրում են տեղային բնույթ և հիմնականում սահմանափակվում արտադրական տարածքով:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ենթակառուցվածքների (բացահանք, լցակույտեր, արտադրական հրապարակ, ՋՏԿ, ճանապարհներ) ստեղծման արդյունքում ժամանակավորապես օտարվելու է մոտ 10.73 հա տարածք: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մակաբացման ապարները ներկայացված են են օգտակար հաստվածքը ծածկող հողաբուսական շերտով և փուխր առաջացումներով ու օգտակար հաստվածքը հիմնատակող ավազակավերով, ավազներով՝ խարամացած բազալտների բեկորներով:

Փակման փուլում մթնոլորտային օդի վրա ազդեցությունը կունենա կարճատև և ժամանակավոր բնույթ և պայմանավորված կլինի տեխնիկայի ու սարքավորումների ապամոնտաժման, տարածքի մաքրման և ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարմամբ: Հիմնական ազդեցությունները կլինեն փոշու առաջացումը և տեխնիկայի շահագործումից առաջացող արտանետումները, որոնք կկրեն սահմանափակ բնույթ և կնվազեցվեն ճանապարհների ու աշխատանքային տեղամասերի ջրցանման, միայն սարքին տեխնիկայի շահագործման և ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ավարտից հետո բուսածածկի վերականգնման միջոցով:

8.4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա

Հանքի աշխատանքների իրականացման փուլերում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ.

– օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, թոթոռումները, փոշին,

- տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,
- ճանապարհներին հանքային ծանր տեխնիկայի շարժը:

Նախատեսվող աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կլինի նվազագույն: Տեղամասի տարածքում չկան անտառներ, չեն արձանագրվել բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ, հետևաբար հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն հանգեցնի տարածքի էկոհամակարգերի վրա նշանակալից բացասական ազդեցությունների դրսևորմանը: Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի առկա բուսականությունը ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն զարգացում ունեցող ֆոնային տեսակներով:

Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը նույնպես կլինի նվազագույն: Նախական դիտարկումներով խոշոր կաթնասուն կենդանիների ապրելավայրեր նախատեսվող բացահանքի և ենթակառուցվածքների տարածքում չեն հայտնաբերվել: Կենդանական աշխարհի դիտարկված տեսակներն ունեն լայն տարածում ՀՀ տարածքում և գրանցված չեն ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում: Այնուամենայնիվ օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բեռնման, հորատման և հորատապայթեցման, ինչպես նաև ջարդիչ-տեսակավորող կայանի աշխատանքների ընթացքում առաջացող աղմուկը, թրթռումները, օդային հարվածային ալիքը, փոշին և պայթեցման արդյունքում առաջացող գազերը կարող են կարճատև անհանգստացնող ազդեցություն ունենալ հարակից տարածքներում հանդիպող կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա՝ պայմանավորելով դրանց ժամանակավոր հեռացումը բացահանքի տարածքից և հարակից տեղամասերից: Բուսականության վրա հնարավոր ազդեցությունը հիմնականում պայմանավորված է փոշու նստեցմամբ, որը կարող է ժամանակավորապես ծածկել բույսերի վեգետատիվ օրգանները և նվազեցնել ֆոտոսինթեզի ինտենսիվությունը: Քանի որ աշխատանքներն իրականացվելու են սահմանափակ տարածքում, իսկ հորատապայթեցման աշխատանքները՝ սահմանված պարբերականությամբ և միայն ցերեկային ժամերին, ազդեցությունը կկրի տեղային և ժամանակավոր բնույթ: Նշված ազդեցությունների նվազեցման նպատակով նախատեսվում է իրականացնել հաշվետվությամբ նախատեսված բնապահպանական

միջոցառումները, որոնց մանրամասն նկարագիրը ներկայացված է Բնապահպանական կառավարման պլանում:

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

Փակման փուլում, ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացումից հետո, ակնկալվում է տարածքի բուսածածկի աստիճանական վերականգնում և կենդանական աշխարհի համար կենսամիջավայրի պայմանների բարելավում: Ռեկուլտիվացված տարածքում բուսականության ձևավորումը կնպաստի հողի կայունացմանը, փոշու առաջացման նվազեցմանը և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բնականոն վերադարձին՝ տվյալ տարածքի բնական պայմաններին համապատասխան:

8.5. Գումարային /կոմուլյատիվ/ ազդեցություն

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 14-րդ հոդվածի 1-ին կետի 5-րդ ենթակետի նախաձեռնողը հաշվետվության փուլում գնահատման ընթացքում հաշվի է առնվում նախատեսվող գործունեության տարածքում այլ գործունեությունների իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա գումարային ազդեցությունը:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի գումարային ազդեցության գնահատում չի իրականացվել, քանի որ շահագործման թույլտվություն ստացած ամենամոտ տեղամասերը գտնվում են նվազագույնը 0.8 կմ հեռավորության վրա:

**9. ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ, ՕԳՈՒՏՆԵՐԸ, ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ
ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ**

9.1. Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

Նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու է ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի սահմաններում: Համայնքի վերաբերյալ ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները վերցվել են «Նաիրի համայնքի 2022-2026 թվականների հնգամյա զարգացման ծրագիր» ձեռնարկից [23], որոնք բերվում են ստորև.

Ժողովրդագրական նկարագիրը. Նաիրի համայնքի բնակչությունը 2018 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմել է 38816 մարդ, որից 19436–ը արական սեռի են, 19380 –ը՝ իգական սեռի:

Բնակչության տարիքային կազմը հետևյալն է՝

- 0 - 6 տարեկան – 2868 մարդ,
- 7 - 17 տարեկան – 3762 մարդ,
- 18 և ավելի տարեկան – 19490 մարդ:

Միակողմանի ծնողազուրկ երեխաների թիվը 126 է, երկողմանի ծնողազուրկներինը՝ 5, հաշմանդամ երեխաներինը՝ 111, խնամակալության հանձնված երեխաներինը՝ 15, հաշմանդամներինը՝ 1216, գործազուրկներինը՝ 1114: Գործազուրկների մեծամասնությունը կազմում են կանայք: Տղամարդկանց աշխատունակ մի մասը զբաղված է արտազնա աշխատանքով:

Կոմունալ տնտեսություն. Նաիրի համայնքում գործում է «Եղվարդի բարեկարգում և բնակֆոնդ» ՀՈԱԿ-ը, որն ունի 94 աշխատակից: Այդ կազմակերպության միջոցով համայնքում իրականացվում են աղբահանության աշխատանքներ, մաքրվում են համայնքի փողոցները: Եղվարդ բնակավայրում առկա է 55.3 կմ խմելու ջրաղիծ, 35 կմ կոյուղաղիծ, գազատար 33.2 կմ, լուսավորության ցանց 68 կմ: Անհրաժեշտ է կառուցել 5 կմ գազատար Զորավար Անդրանիկի, Արայի և Հովհաննես Շիրազի թաղամասերում: Ոռոգման ջուրը մատակարարվում է 24.6 կմ կիսախողովակային, 124.2 կմ փակ և մոտ 38.1 կմ հողային առուների ցանցով: Վերջին տարիներին կառուցվել է 95.2 կմ ոռոգման համակարգի ցանց, որի ընդհանուր արժեքը կազմել է 359.0 մլն դրամ, որի 59.0 մլն դրամը ներդրվել է

համայնքի կողմից: Չնայած այսքանով հանդերձ ոռոգման համակարգում կորուստները կազմում են 40%: Սակայն խմելու ջրի ներհամայնքային համակարգը կառուցվել է շուրջ 60 տարի առաջ, 24 ժամյա ջրամատակարարում ապահովվելու համար անհրաժեշտ է 7,3 կմ ջրագծի հիմնանորոգում: Նույն վիճակում է գտնվում նաև կեղտաջրերի հեռացման կոյուղու համակարգը, որի աշխատանքները կարգավորելու համար անհրաժեշտ 9 կմ կոյուղագծի և կոլեկտորի հիմնանորոգում: Եղվարդում 80%-ով վերականգնվել է փողոցային լուսավորության համակարգը, և համայնքը ամբողջությամբ լուսավորելու համար անհրաժեշտ է մոտ 50 մլն 480 հազար դրամի ներդրում: Համայնքն ունի 2 գերեզմանատուն, յուրաքանչյուր ընտանիքին բաժին է ընկնում միջինը 12.5 քմ գերեզմանահող անվճար հիմունքներով:

Զովունի բնակավայրում առկա է 15 կմ խմելու ջրագիծ, 12.9 կմ կոյուղագիծ, գազատար՝ 16.9 կմ, լուսավորության ցանց՝ 12.2 կմ: Անհրաժեշտ է կառուցել 8 կմ գազատար համայնքի 26,27,28,35,36,37 փողոցներում: Ոռոգման ջուրը մատակարարվում է 12.5 կմ կիսախողովակային. 18.5 կմ փակ և մոտ 56.5 կմ հողային առուների ցանցով: Խմելու ջրի ներհամայնքային համակարգը կառուցվել է շուրջ 50 տարի առաջ, 24 ժամյա ջրամատակարարում ապահովվելու համար անհրաժեշտ է 14 կմ ջրագծի հիմնանորոգում: Նույն վիճակում է նաև կեղտաջրերի հեռացման կոյուղու համակարգ, որի աշխատանքները կարգավորելու համար անհրաժեշտ է 2.5 կմ կոյուղագծի հիմնանորոգում և շուրջ 10 կմ նոր թաղամասում կոյուղագծերի կառուցում: Համայնքում 70%-ով վերականգնվել է փողոցային լուսավորության համակարգը և համայնքը ամբողջությամբ լուսավորելու համար անհրաժեշտ է մոտ 64000 հազար դրամի ներդրում: Գյուղն ունի թվով 2 գերեզմանատուն, յուրաքանչյուր ընտանիքին բաժին է ընկնում միջինը 12.5 քմ գերեզմանահող:

Զորավան բնակավայրում առկա է 9.47313 կմ խմելու ջրագիծ, 6.8 կմ կոյուղագիծ, գազատար՝ 6.9 կմ, լուսավորության ցանց՝ 7.2 կմ: Անհրաժեշտ է կառուցել 6 կմ գազատար համայնքի 10 փողոցներում: Ոռոգման ջուրը մատակարարվում է 14.9 կմ փակ առուների ցանցով: Խմելու ջրի ներհամայնքային համակարգը կառուցվել է շուրջ 40 տարի առաջ, 24 ժամյա ջրամատակարարում ապահովվելու համար անհրաժեշտ է 6 կմ ջրագծի կառուցում: Նույն վիճակում է նաև կեղտաջրերի հեռացման կոյուղու համակարգ, որի աշխատանքները կարգավորելու համար անհրաժեշտ է 6 կմ կոյուղագծի կառուցում: Համայնքում 90%-ով վերականգնվել է փողոցային լուսավորության համակարգը և համայնքը

ամբողջությամբ լուսավորելու համար անհրաժեշտ է մոտ 10000.0 հազար դրամի ներդրում: Գյուղն ունի թվով 2 գերեզմանատուն, յուրաքանչյուր ընտանիքին բաժին է ընկնում միջինը 12.5 քմ գերեզմանահող անվճար հիմունքներով:

Բուժական բնակավայրում առկա է 13.1 կմ խմելու ջրագիծ, 3,75 կմ կոյուղագիծ, լուսավորության ցանց՝ 3.2 կմ: Անհրաժեշտ է կառուցել 10 կմ գազատար համայնքի 23 փողոցներում: Ոռոգման ջուրը մատակարարվում է 9 կմ կիսախողովակային, 6.5 կմ փակ և մոտ 21 կմ հողային առուների ցանցով: Ոռոգման համակարգում կորուստները կազմում են մոտ 40%: Խմելու ջրի ներհամայնքային համակարգը կառուցվել է շուրջ 30 տարի առաջ, 24 ժամյա ջրամատակարարում ապահովելու համար անհրաժեշտ է 6,5 կմ ջրագծի կառուցում: Նույն վիճակում է նաև կեղտաջրերի հեռացման կոյուղու համակարգ, որի աշխատանքները կարգավորելու համար անհրաժեշտ է 3,7 կմ կոյուղագծի կառուցում: Համայնքում 30%-ով վերականգնվել է փողոցային լուսավորության համակարգը և համայնքը ամբողջությամբ լուսավորելու համար անհրաժեշտ է մոտ 30 մլն դրամի ներդրում: Գյուղն ունի թվով 2 գերեզմանատուն, յուրաքանչյուր ընտանիքին բաժին է ընկնում միջինը 12 քմ գերեզմանահող անվճար հիմունքներով:

Հողօգտագործում. Համայնքի վարչական տարածքը 20597.06 հա է: Հողօգտագործման ցուցանիշները ներկայացված են աղյուսակ 9.1-ում:

Աղյուսակ 9.1

Համայնքի հողօգտագործման ցուցանիշները

Համայնքի հողերն ըստ նշանակության	Հա
Համայնքի վարչական տարածքը	20597.06
բնակավայրերի նշանակության հողեր	1225.94
արդյունաբերության և ընդերքօգտագործման հողեր	121.46
գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	7317.26
էներգետիկայի, տրանսպորտի և կապի հողեր	88.41
ջրային	59.61
այլ հողեր	2247.6

Համայնքի զարգացման խոչընդոտները և դժվարություններն են արտագաղթի ծավալներ, ժամանցի վայրերի բացակայություն, ներդրումների պակաս:

Նշված հիմնահարցերի լուծման դժվարությունները պայմանավորված են հիմնականում համայնքի ունեցած եկամուտների ծավալներով, որոնց ոչ բավարար լինելը համայնքին զրկում է առաջ քաշված հիմնախնդիրների վրա էական ազդեցություն ունենալու հնարավորությունից:

Համայնքի ուժեղ կողմերն են բավարար մասնագիտական ներուժը, մոտիկությունը մայրաքաղաքին, առկա են զարգացման համար անհրաժեշտ հիմնական ենթակառուցվածքները: Նաիրի համայնքը Հանրապետությունում առաջին համայնքներից է, որտեղ ամբողջությամբ կայացած կարելի է համարել տեղական ինքնակառավարումը, և առաջիններից է եղել, որտեղ համայնքի բոլոր գործառույթները իրականացնում են էլեկտրոնային համակարգով: Համայնքում կա շուրջօրյա ջրամատակարարում: Համայնքը գրեթե ամբողջությամբ գազաֆիկացված է, փողոցները լուսավորված են, իրականացվում է շուրջօրյա աղբահանություն: Որպես զարգացած և բարեկեցիկ համայնք՝ Նաիրի համայնքը միշտ գտնվում է հանրապետության գործադիր մարմնի ուշադրության կենտրոնում:

Համայնքի թույլ կողմերն են հիմնական միջպետական և ներպետական ճանապարհներից հեռու գտնվելը, կլիմայական ոչ այնքան բարենպաստ դիրքում գտնվելը, աշխատանքային միգրացիայի բարձր մակարդակը /դեպի Երևան/, համայնքի բնակելի գոտու սփռվածությունը համեմատաբար մեծ տարածքի վրա:

Համայնքի զարգացման հնարավորություններն են. աշխատուժի առկայությունը. արտադրական տարածքների առկայությունը. գյուղատնտեսական մեծ պոտենցիալի առկայությունը, զարգացած ենթակառուցվածքները, Եղվարդի ջրամբարի կառուցման պարագայում նաև զբոսաշրջության զարգացում և հանգստի գոտու ստեղծում

Համայնքին սպառնացող հիմնական վտանգներն են կադրերի արտահոսքը, գործազրկության մակարդակի աճը, բնական տարերային աղետների հնարավոր պատճառած վնասները (ցրտահարություն, հեղեղումներ, կարկտահարություն, երկրաշարժ):

Համայնքի զարգացման միտումները. Նաիրի համայնքի տարածքային և տնտեսական զարգացման գործում կարևոր է հաշվի առնել համայնքի բնակչության հեռանկարային աճը, որը բխում է համայնքի հեռանկարային տարածքային զարգացման հնարավորություններից, ընդ որում աճի տեմպերի համար ժամկետներ չեն կանխատեսվում, քանի որ այն կախված է հանրապետության ընդհանուր տնտեսական զարգացման տեմպից, քաղաքական իրավիճակից, բնակչությանը աշխատատեղերով ապահովելու մակարդակից:

Նաիրի համայնքում աշխատատեղերի մեծ քանակ կարելի է ակնկալել, արտադրական, սպասարկման ոլորտի, գյուղատնտեսության հնարավորությունները ռացիոնալ օգտագործելով: Զարգացման հիմնական ուղղությունների իրականացման գոր-

ծընթացում խիստ կարևորվում է տեղական իշխանությունների, համայնքի բնակչության, քաղաքացիական հասարակության, լրատվամիջոցների և գործարարների համատեղ գործունեությունը, ինչպես նաև համագործակցությունը պետության և դոնոր կազմակերպությունների հետ:

Համայնքի տեսլականն է. Նաիրի համայնքը բարեկարգ ու մաքուր, բնակչության համար բավարար կենսապայմաններ ունեցող, էկոլոգիապես մաքուր գյուղատնտեսական մթերքների արտադրությամբ, փոքր և միջին ձեռնարկատիրությամբ, ինչպես նաև բնակչության զբաղվածությունն ապահովող համայնք է, որտեղ մատուցվում են բնակչության համար անհրաժեշտ հանրային բոլոր ծառայությունները՝ նախադպրոցական և արտադպրոցական կրթություն և դաստիարակություն, մշակութային, սպորտային ծառայություններ և այլն:

Նշված տեսլականին հասնելու համար համայնքը որդեգրել է հետևյալ **ռազմավարությունը.**

- ապահովել համայնքի բնակավայրերի համամասնական զարգացումը,
- տարեցտարի բարելավել համայնքի ֆինանսական դրությունը՝ իրականացնելով համայնքի բյուջեի հարկային եկամուտների գանձման, ոչ հարկային եկամուտների, տեղական տուրքերի ու վճարների սահմանման և գանձման արդյունավետ քաղաքականություններ,
- նպաստել ձեռներեցության խթանմանը՝ այն սերտորեն կապելով համայնքի տնտեսական զարգացման հետ,
- պահպանել համայնքի ճարտարապետության արդի ոճը, բացառել ինքնակամ շինարարությունը և ապօրինի հողազավթումները,
- խթանել համայնքային տարբեր շահագրգիռ կողմերի, դոնոր կազմակերպությունների, հասարակական և բարեգործական կազմակերպությունների, անհատների նախաձեռնությունները և նրանց ներգրավմամբ հետևողականորեն իրականացնել բարեփոխումներ՝ նպաստելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը,
- սերտորեն համագործակցել համայնքի բնակչության, քաղաքացիական հասարակության, լրատվամիջոցների և գործարարների հետ,

– նպաստել համայնքում աշխատատեղերի ընդլայնմանը՝ ռացիոնալ օգտագործելով բնական ռեսուրսները, զարգացնելով առևտրի և սպասարկման ոլորտն ու գյուղատնտեսությունը,

– բարձրացնել բնակչության կենսամակարդակը՝ ընդլայնելով մատուցվող հանրային ծառայությունների որակն ու շրջանակը:

9.2. Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լսումների և արդյունքների մասին

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի արդյունահանման նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության շրջանակներում շահառու և ազդակիր հանրությունն իրազեկվել է: Հանրային քննարկումները կազմակերպվել են հանրային քննարկման և ծանուցումների իրականացման կարգի համաձայն, ըստ որի.

- համայնքի ղեկավարը նախաձեռնողի ծանուցումը ստանալուց հետո՝ հինգ աշխատանքային օրվա ընթացքում, կատարում է շահագրգիռ հանրության ծանուցում,

- հանրային լսման իրականացման վայրը, օրը և ժամը համայնքի ղեկավարը որոշում է նախաձեռնողի հետ համատեղ:

- համայնքի ղեկավարը, մինչև հանրության ծանուցումը, ծանուցման ենթակա տեղեկատվությունը տրամադրում է նախաձեռնողին՝ վերջինիս պաշտոնական կայքում (առկայության դեպքում) հրապարակելու նպատակով:

- համայնքի ղեկավարի կողմից հանրային լսումների վերաբերյալ ծանուցումը հրապարակվում է առնվազն երեք հազար տպաքանակ ունեցող մամուլի և զանգվածային լրատվության այլ միջոցներով, փակցվում է մարզպետարանի կամ ազդակիր համայնքի տեղական ինքնակառավարման մարմինների և ազդակիր բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրի կամ հանրային նշանակության շենքերի (մշակույթի, արվեստի, գիտական, կրթական, ուսումնական նշանակության շենքերի) հայտարարությունների ցուցատախտակի վրա, հրապարակվում է ազդակիր համայնքի տեղական ինքնակառավարման մարմինների պաշտոնական կայքերում, նախաձեռնողի պաշտոնական կայքերում (առկայության դեպքում):

- համայնքի ղեկավարը ծանուցման օրվանից հետո՝ ոչ շուտ, քան 21-րդ և ոչ ուշ, քան 25-րդ աշխատանքային օրն իրականացնում է հանրային լսում՝ ազդակիր բնակավայրում:

- ազդակիր բնակավայրերի թիվը մեկից ավելի լինելու դեպքում հանրային լսումը կազմակերպվում է այն բնակավայրում, որտեղ նախատեսվում է իրականացնել նախատեսվող գործունեությունը՝ ապահովելով բոլոր ազդակիր բնակավայրերի ներկայացուցիչների մասնակցությունը: նախատեսվող գործունեությունը մեկից ավելի բնակավայրերում իրականացվելու դեպքում, հանրային լսումը կազմակերպվում է այդ բնակավայրերից յուրաքանչյուրում՝ ապահովելով բոլոր ազդակիր բնակավայրերի ներկայացուցիչների մասնակցությունը:

Հանրային քննարկման մասին հայտարարությունը տպագրվել է «Առավոտ» օրաթերթում:

Հանդիպումը կայացել է 2025 թ. նոյեմբերի 21-ին՝ ժամը 12:00-ին ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Զորավար բնակավայրի վարչական շենքում:

Հանդիպմանը մասնակցել են Կամարիս բնակավայրի վարչական ղեկավար Բ. Թովմասյանը, Նաիրիի համայնքապետարանի գլխավոր մասնագետ Է. Քեցցյանը, ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ՝ ՍՊԸ-ի տնօրեն Ա. Չոբանյանը, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանը և գլխավոր տնօրենի տեղակալ Ռ. Քոչարյանը, ինչպես նաև համայնքի բնակիչները:

Հանդիպման ընթացքում ներկայացվել է նախատեսվող գործունեության նախագծային լուծումները, հնարավոր բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերն ու ազդեցությունները, ներկայացվել են դրանց մեղմացման նախնական դրույթները: Քննարկվել է համայնքին սոցիալ-տնտեսական աջակցության հնարավոր ծրագրերը, ինչպես նաև արդյունահանման աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավման հարցը:

Հանդիպման արձանագրությունը, մասնակիցների ցանկը, նախնական համաձայնություն տալու մասին ավագանու որոշումը և համայնքի ղեկավարի ուղեկից գրությունը բերվում են հավելված 2-ում:

9.3. Սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների գնահատում

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման տևողությունը՝ համաձայն նախագծի, կազմում է 20 տարի: Տեղամասի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության հանքավայրի պաշարների արդյունահանման ընթացքում վերաբնակեցման կամ տարաբնակեցման որևէ հարց չի առաջանալու: Ստեղծվելու է 26 նոր աշխատատեղ: Ընկերության նորագույն տեխնիկական միջոցներով արդյունավետ աշխատանք ապահովելու նպատակով նախատեսվել է աշխատուժի վերապատրաստման հնարավորություն:

Հանքավայրի շահագործումը և դրան ներգրավված աշխատուժի սպասարկման նպատակով կստեղծվեն սպառման և առևտրի նոր շղթաներ, կխթանվի հարակից բնակավայրերում գործող առևտրային կետերի, գյուղ.մթերքների վաճառք իրականացնող անհատական տնտեսությունների աշխատանքը: Ազդակիր բնակավայրի աջակցելու նպատակով «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է ֆինանսական աջակցություն ցուցաբերել սոցիալտնտեսական զարգացման ծրագրերին և ազդակիր բնակավայրի սոցիալապես անապահով ընտանիքներին, ինչպես նաև մասնակցել համայնքի տրամադրության տակ գտնվող տեխնիկայի վերանորոգման աշխատանքներին: Աղյուսակ 9.2-ում ներկայացվում է սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները:

Աղյուսակ 9.2

Տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետները	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ- տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Համայնքի տրամադրության տակ գտնվող տեխնիկայի վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
3.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին դեղորայքի տրամադրում	Յուրաքանչյուր տարի	150.0

Բացի սոցիալական վճարներից «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ն պարտավորվում է ներդրում անել համայնքի բյուջե՝ համայնքի խնդիրները լուծելու համար: Ընկերությունը նախատեսում է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ՝ քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և լրացուցիչ ֆինանսական ներդրումները:

10. ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնակելի շինությունը հեռու է մոտ 1.3 կմ, ինչը գերազանցում է սանիտարա-պաշտպանական գոտին: Սա թույլ է տալիս ենթադրել, որ արդյունահանման աշխատանքների արդյունքում հարակից բնակավայրերի բնակչության առողջության վրա ազդեցությունների դրսևորում չի դիտարկվում:

Հանքի տարածքում աշխատողների առողջության վրա ազդեցությունները կապված են լինելու հետևյալ գործոնների հետ.

1. շնչառական խնդիրներ, որոնք պայմանավորված են բարձր աշխատանքների և ավտոտրանսպորտի տեղաշարժի ժամանակ առաջացող փոշու արտանետումներով,

2. լսողական խնդիրներ, որոնք պայմանավորված են ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող ձայնային ազդեցություններով,

3. անվտանգություն:

Աշխատակիցների առողջության համար ռիսկերը բացառելու /չեզոքացնելու նպատակով նախատեսվում է աշխատանքային տարածքների, ճանապարհների ջրցանում/ խոնավեցում, խլացուցիչների տեղադրում:

Համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի № 138 հրամանի մեքենաների վարորդների և սպասարկող անձնակազմի աշխատատեղերում ձայնի սահմանային թույլատրելի մակարդակը կազմում է 80 դԲԱ: Հանքի տարածքում կանխատեսվող ձայնի սահմանային թույլատրելի մակարդակը կազմում է 75 դԲԱ, ինչը բավարարում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին: Ձայնային ազդեցությունը անձնակազմի առողջության վրա նվազեցնելու համար աշխատակիցները կրելու են ձայնամեկուսիչ ականջակալեր:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փաստաթղթերին ու այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովվելու են բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը: Աշխատակազմը կունենա խմելու

որակյալ ջրի և սանիտարակենցաղային հարմարությունների հասանելիություն, որը ներառում է՝

- հանդերձարան, այն նախատեսված է անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար: Դրանք կահավորվում են փակվող դռներով երկտեղանոց հանդերձապահարաններով՝ ամենամեծ հերթափոխում աշխատող անձանց թվին համապատասխան, այնտեղ իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխություն:

- ցնցուղարան, ցնցուղների թիվը սահմանվում է յուրաքանչյուր 7 մարդուն մեկ ցնցուղ հաշվարկով, իրականացվում է բնական օդափոխում:

- զուգարան, սանիտարատեխնիկական սարքավորումների (զուգարանակոնքերի) թիվը սահմանվում է 15 մարդուն մեկ սանիտարատեխնիկական սարքավորում հաշվարկով, նախամուտքում յուրաքանչյուր 4 սանիտարատեխնիկական սարքավորման հաշվարկով տեղադրվում է 1 լվացարան, բայց ոչ պակաս, քան մեկ լվացարան՝ յուրաքանչյուր զուգարանում, իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխում: Զուգարանի և հեռավորությունը աշխատատեղերի միջև 50 մետրից ոչ ավելի է: Կազմակերպություններում հերթափոխի ընթացքում ընդգրկված աշխատող տղամարդկանց և կանանց զուգարանները լինում են առանձին: Զուգարանի սանիտարական պահպանումն ապահովվում է համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2009 թվականի ապրիլի 16-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված «Հասարակական զուգարաններին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» N 2-III-2.13 սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջների:

- հանգստի սենյակը կահավորվում է համապատասխան կահույքով, կախիչներով, լվացարաններով, խմելու ջրով, ապահովվում է տաքացման և/կամ հովացման սարքավորումներով:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման ընթացքում տեղադրվելու վագոն-տնակ, որտեղ լինելու է հանդերձարան՝ կահավորված 26 կախիչով, 3-4 հատ ցնցուղարան, 2 զուգարան՝ կանանց և տղամարդկանց համար (յուրաքանչյուրում 1 լվացարան) և հանգստի սենյակ:

Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, լինելու են առաջին օգնության բժշկական միջոցներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը ապահովվելու է արտահագուստով, անհատական պաշտպանության միջոցներով և անվտանգության համար անհրա-

Ժեշտ այլ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը ուսուցանվելու, վերահսկվելու և պարտադրվելու է: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը նախատեսում է հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

**11. ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ
ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆՆ ՌԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ
ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ**

11.1. Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ արտակարգ իրավիճակները պայնավորված են ինչպես բնական աղետներով և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններով, այնպես էլ մարդածին գործոններով (հրդեհներ, վթարներ և այլն):

Ստորև թվարկվում են արտակարգ իրավիճակների հնարավոր տարբերակները.

- երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանրապետությունը գտնվում է ակտիվ գոտում,
- անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ,
- սողանքային երևույթներ,
- ջրհեղեղներ,
- հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ,
- վթարներ:

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

Երկրաշարժ. Համաձայն ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. Դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» փաստաթղթով սահմանված նորմերի Հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են են 2-րդ սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a = 0.4g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:

Սողանքային երևույթներ. Համաձայն Հայաստանի Հանրապետության սողանքային աղետի կառավարման ծրագրի երկրորդ տարվա ավարտի վերաբերյալ հաշվետվության (ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, 2017) և ՀՀ Սողանքների քարտեզի հայցվող տարածքի

հարակից շրջանի ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինը 4 կմ հեռավորության վրա, որն առանձնացված է խորը կիրճով:

Ջրհեղեղներ. Տարածքի ամենամոտ գտնվող Հրազդան գետը գտնվում է տեղամասից 3.3 կմ հեռավորության վրա, սակայն ունի սեզոնային բնույթ և տարվա մեծ մասը սելավատարը հոսք չունի:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ. ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիա, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և որոշվում են հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

- I կատեգորիա՝ քամու արագության նվազում,
- II կատեգորիա՝ անհողմություն, չոր եղանակ
- III կատեգորիա՝ անհողմություն, թանձր մարախուղ:

Հրդեհներ. Հանքի արտադրական հրապարակի տարածքում կարող է առաջանալ հրդեհային իրավիճակ, քանի որ այնտեղ պահեստավորվում են արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում կիրառվող նավթամթերքները և դրանց թափոնները: Առավել հրդեհավտանգ են պահեստները /մանավանդ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստը/, գրասենյակները, անձնակազմի կենցաղային տնակները: Բոլոր այս տեղամասերի համար մշակվում և խստորեն իրականացվում է հակահրդեհային և անվտանգության կանոնները:

11.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում

Արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու համար հանքավայրի տարածքում նախատեսվում են շարժական կապի միջոցներ, առաջին բուժօգնության միջոցներ, անվտանգության կանոնների վերաբերյալ անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

Աշխատակիցների կարողությունների և գիտելիքների զարգացման նպատակով, անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ նախատեսվում է առանձին ներկայացնել նաև երկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը, տարհանման գործողությունների մանրամասները:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները պետք է տեղեկացված լինեն տեխնոլոգիական գործընթացներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նախատեսվում է նշանակել հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվել հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Հանքավայրի հատուկ հատկացված վայրում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղեր, բահեր: Աշխատանքները սպասարկող կենցաղային նշանակության տարածքում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- ✓ աշխատանքի կթույլատրվեն անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,

- ✓ կօգտագործվեն մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,

- ✓ կանցկացվեն պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,

- ✓ անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների (քամի անհողմություն, անոմալ բարձր շոգ կամ ցուրտ եղանակ, թանձր մառախուղ, ամպրոպ) ի հայտ գալու դեպքում՝ ըստ իրավիճակի, կիրառվում են հետևյալ միջոցառումները.

- ջրցանի քանակի և հաճախականության ավելացում,

- աշխատանքի տևողության կրճատում,

- միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակության կրճատում,

- փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների ծավալների նվազեցում,

- բեռնատար մեքենաները կահավորում հատուկ հակամառախուղային լույսերով:

Հորդառատ անձրևների պատճառով առաջացած հեղեղումներ ժամանակ դադարեցվում են տեխնիկայի և մարդկանց մուտքն ու տեղաշարժը հանքավայրի սահմաններում: Հանքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- ✓ աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- ✓ օգտագործվում են մեքենա-մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- ✓ անցկացվում են պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- ✓ աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները: Ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ պետք է անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

11.3. Հակավթարային միջոցառումներ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով «Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ»-ի պահանջները: Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է ապահովել հետևյալ պայմանները.

- ✓ մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով,
- ✓ բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան տեղեկատվական ցուցանակները, նշանները, վահանակաները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները,
- ✓ լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է տեղադրվեն մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4 մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվեն,
- ✓ հրդեհամարման համար ջրի տարողություններում անհրաժեշտ է պահել նվազագույնը 100 մ³ ծավալով մշտական ջրի պաշար,
- ✓ փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին.

- հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտիման բարձրությունից,

- լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը,

✓ աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկատվական թերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով,

✓ փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղեւորանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս,

✓ բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենաների և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5 մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

**12. ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ,
ՆԵՐԱՌՅԱԼ ԶԵՐՄՈՑԱՅԻՆ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԲՆՈՒՅԹԸ,
ԾԱՎԱԼԸ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՄԵՂՄՄԱՆՆ ՈՒ
ՀԱՐՄԱՐՎՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ**

Կլիմայի փոփոխություններ առաջացնող մարդածին լոկալ գործոններն են.

1. տնտեսական գործունեության ազդեցությունը մթնոլորտի քիմիական բաղադրության վրա, ինչը պայմանավորված է ջերմոցային գազերի արտանետմամբ (զանազան արդյունաբերական աերոզոլներ, օրգանական վառելիքի այրման արգասիքներ),
2. հողային ընդարձակ զանգվածների մերկացումը, անտառների ոչնչացումը և այլ տնտեսական գործունեությունների ազդեցությունը գետնամերձ մակերևույթի վրա,
3. տեղային ազդեցությունը կլիմայական համակարգի առանձին բաղադրիչների վրա: Սրանց են պատկանում՝ ջերմային աղտոտումը, գոյություն ունեցող ջրամաբարների վատթարացումը և նորերի կառուցումը, արիդ (չոր) գոտիներ բուսականության ոչնչացումը:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածքը անտառածածկ չէ, այն չի գտնվում արիդ գոտում, ջրային գոտիներ առկա չեն:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվում է որոշ պրեկուրսորների՝ ածխածնի օքսիդի (CO), ազոտի երկօքսիդի (NO₂), ածխաջրածինների (CH) և ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումներ, որոնք կարող են հանգեցնել ջերմոցային գազերի առաջացման: Դրանց քանակների վերաբերյալ տեղեկությունը բերված է աղյուսակ 12.1-ում:

Աղյուսակ 12.1

Մթնոլորտ արտանետվող պրեկուրսորների քանակը՝ հանքի շահագործման ընթացքում

Հ/Հ	Պրեկուրսորի անվանումը	Քանակը	
		գ/վրկ	տ/տարի
1.	Ածխածնի օքսիդի (CO),	0.204	1.787
2.	Ազոտի երկօքսիդի (NO ₂)	0.188	1.652
3.	Ածխաջրածինների (CH)	0.028	0.249
4.	Ծծմբային անհիդրիդի (SO ₂)	0.013	0.118

Ինչպես երևում՝ աղյուսակի տվյալներից, այս նյութերի ծավալները մեծ չեն և չեն կարող առաջացնել կլիմայի հնարավոր փոփոխություն: Այնուամենայնիվ, տեղամասի

շահագործման ընթացքում նախատեսվում է օգտագործել ժամանակակից էներգախնայող մեքենասարքավորումներ, որոնք նաև կահավորված կլինեն դիզելային վառելիքի այրումից արտանետվող գազերի հատուկ ֆիլտրերով, ինչի օգնության կկատարվի մաքրող հեղուկի գտում և թարմացում: Միաժամանակ, մեքենաների տեխնիկական սպասարկման ընթացքում հատուկ դետեկտորներով կստուգվի գազերը մաքրող հեղուկի համապատասխանությունը գործող հատկորոշումներին, անհրաժեշտության դեպքում կիրականացվի դրա փոխարինում: Հանքում կիրառվելիք տեխնիկայի էներգա- և ռեսուրսախնայող տեխնիկական լուծումները, պարբերական կտրվածքով իրականացվող տեխնիկական զննումը և մթնոլորտում գազերի կոնցենտրացիաների մոնիթորինգը կապահովվի վառելիքի այրման արգասիքների (այդ թվում՝ պրեկուրսորների) արտանետումների վերահսկողություն:

**13. ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ
ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ**

ՀՀ կառավարության 2023 թվականի մայիսի 11-ի N 730-Լ որոշմամբ հաստատվել է մինչև 2035 թվականը հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ռազմավարությունը: Մշակված և հաստատված ռազմավարության հիմնական նպատակն է ոլորտի կարգավորման ու զարգացման, ընդերքի ռացիոնալ և համալիր օգտագործման, բնապահպանական և առողջապահական ռիսկերի կառավարման ու մեղմման, եկամուտների համաչափ/արդարացի բաշխման մեխանիզմների սահմանումը, որոնք կնպաստեն Հայաստանի տնտեսության երկարաժամկետ զարգացմանը: Հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման տեսլականը հիմնված է մի շարք ուղենիշային սկզբունքների վրա, այդ թվում.

1. Հայաստանի Հանրապետության ընդերքում առկա օգտակար հանածոների պաշարները պետք է ծառայեն ներկա և ապագա սերունդներին:

2. Հանքարդյունաբերությունը պետք է նպաստի ողջ հանրության բարեկեցությանը: Ընդերքը շահագործում են ֆինանսապես և տեխնիկապես կարող ընկերությունները, սակայն ընդերքի շահագործումից ստացված օգուտները պետք է հասանելի լինեն ողջ հասարակությանը:

3. Հանքարդյունաբերության ոլորտի խնդիրը ոչ միայն բացասական ազդեցությունները մեղմելն է, այլ նաև զուտ դրական ազդեցություններ ձևավորելը: Ժամանակակից հանքարդյունաբերության ամենաբարձր ստանդարտները պահանջում են ընդհանուր հաշվեկշռում բացասական ազդեցության մեղմման ու դրական ազդեցություն թողնելու միջոցառումների ապահովում, ինչը հնարավոր է իրականացնել գործնականում:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի արդյունահանումից ստացվելու են երեսպատման բլոկներ և խիճ ու ավազ, որոնք կօգտագործվեն շինարարության մեջ: Դրա գործունեությունը կապահովի աշխատատեղերի ստեղծում և հանրության համար եկամուտների աղբյուր:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծային փաթեթը կազմվել է գործող օրենսդրության պահանջներին համապատասխան: ՇՄԱԳ հաշվետվության մշակման ընթացքում

հնարավորինս դիտարկվել են շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի նվազեցման ուղիները և հանրության շահերը, ինչը կապահովվի գործունեության ընթացքում:

Այսպիսով, կարելի է ասել, որ տեղամասի շահագործումը համապատասխանում է ՀՀ հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ռազմավարության ուղենիշային սկզբունքներին, չի հակասում գործող նորմատիվաիրավական փաստաթղթերին: Հնարավորինս դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքների և բնակչության սոցիալական կյանքում:

**14. ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԲՈԼՈՐ ՀՆԱՐԱՎՈՐ
ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՎ ԸՆՏՐՎԱԾ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ
ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ,
ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԻՑ**

Նախագծային փաստաթղթերով դիտարկվում է երկու հիմնական տարբերակ՝

1. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործում բաց եղանակով,

2. զրոյական տարբերակ:

Տեղամասի շահագործման դեպքում ստացվում են երեսպատման բլոկներ և խիճ ու ավազ, որոնք օգտագործվելու են շինարարության մեջ: Առաջարկվող բնապահպանական միջոցառումները թույլ են տալիս վերահսկել և նվազագույնին հասցնել ընդերքօգտագործման արդյունքում շրջակա միջավայրին հասցվող վնասները: Տեղամասի շահագործման ավարտից հետո նախատեսվում է մշակված տարածքում իրականացնել տեխնիկական և կենսաբանակ ռեկուլտիվացիա, որի արդյունքում տարածքը կդառնա գյուղատնտեսական նպատակներով օգտագործելի, ի տարբերություն ներկայիս վիճակի, որտեղ առկա են ճահիճներ: Բացի այդ, տեղամասի շահագործումը դրական ազդեցություն կունենա համայքի սոցիալական կյանքի վրա՝ ապահովելով 26 աշխատատեղ՝ միջինից բարձր աշխատավարձով և նվազագույնը 500 հազ. դրամի մուտքեր համայնքային բյուջե: Այն կապահովվի ֆինանսական մուտքեր համայնքային և պետական բյուջե:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը կառավարելի:

Զրոյական տարբերակի՝ աշխատանքներից հրաժարվելու դեպքում վերը թվարկված բոլոր առաջխաղացումները տեղի չեն ունենալու: Հետևաբար, հաշվի առնելով աշխատանքների իրականացման դեպքում ձևավորվող բոլոր հնարավոր սոցիալ-տնտեսական օգուտները, նախատեսվող գործունեությունը դիտարկվում է որպես արդյունավետ (կարճաժամկետ և երկարաժամկետ կտրվածքով), հեռանկարային և նպատակահարմար:

15. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման կամ վերացման նպատակով նախատեսված բնապահպանական միջոցառումները ներկայացված են ստորև՝ ըստ առանձին ազդեցության շրջանակների:

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում շինարարության փուլ նախատեսված չէ: Բնապահպանական կառավարման միջոցառումները մշակվել են շահագործման և փակման փուլերի համար: Շահագործման փուլում նախատեսված են միջոցառումներ՝ ուղղված շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների կանխարգելմանը և նվազեցմանը, իսկ փակման փուլում՝ տարածքի անվտանգ փակմանը, տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիային, ինչպես նաև հետփակման մշտադիտարկման իրականացմանը:

15.1. Ջրային ռեսուրսների, ջրի որակի և քանակի պահպանություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, չնայած որ մոտակա ջրային ռեսուրսը՝ Հրազդան գետը, գտնվում է 3.3 կմ հեռավորության վրա, բայց լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ջրային ռեսուրսների պահպանության լրացուցիչ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ջարդիչ կայանի շահագործման ընթացքում ջուրն օգտագործվելու է փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ջարդիչի մուտքի մոտ վերամշավող հումքի խոնավեցման և կուտակված հանքաքարի ու մանրացված քարի պահեստների ջրցանման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Փոշենստեցման և ՋՏԿ-ի հանքաքարի խոնավացումը համար ջրցանը նախատեսվում է իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ արտահոսք չառաջանա, իսկ մթնոլորտային տեղումների ջրերը ինքնահոս կհեռացվեն բացահանքի սահմաններից:

Արտադրական տարածքի կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են բետոնապատ անթափանց հորում, որտեղից պարբերաբար հեռացվելու են հատուկ ծառայության ուժերով: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված հորը կլցվի քարերով, կծածկվի հողի շերտով:

15.2. Հոդերի որակի հսկողություն

1. Հոդաձածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով նախատեսվում է.

- շահագործել տեխնիկատրանսպորտային միջոցները սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը,

- իրականացել մեքենաների տեխնիկական սպասարկումն մասնագիտացված ընկերությունների տարածքում, որտեղ առկա են բոլոր անհրաժեշտ պայմանները յուղերի, քսայուղերի փոխարինման, պահպանման և պահեստավորման համար,

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

2. Հոդի աղբոտումը կանխելու նպատակով նախատեսվում է արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվել աղբամաններ:

3. Լանդշաֆտը վերականգնելու համար նախատեսվում է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո իրականացնել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

15.3. Խախտված հողատարածքների վերականգնում

Լանդշաֆտը վերականգնելու համար նախատեսվում է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո իրականացնել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա երկու փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլ

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիան կիրականացվի արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո, որի ժամանակ նախատեսվում է արտաքին ժամանակավոր լցակույտերից նախ մակաբացման ապարները, ապա հողաբուսական շերտը, տեղափոխել բացահանքի մշակված տարածություն և փռել բացահանքի հատակին, այնուհետև կատարել հարթեցման աշխատանքներ բացահանքի հատակի, արտադրական հրապարա-

կի, արտաքին ժամանակավոր լցակույտերի և կառուցված ճանապարհների ողջ մակերեսով, ընդհանուր 10.73 հա տարածքում:

Հարթեցման աշխատանքները կկատարվեն CAT D2-9L մակնիշի բուլդոզերով: Արտաքին ժամանակավոր լցակույտում տեղադրված մակաբացման ապարները և հողաբուսական շերտի բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ կիրականացվի CAT 3300 կամ CAT 3250 մակնիշի էքսկավատորներով, իսկ տեղափոխումը՝ SHAANXI SX3258DR384 մակնիշի ավտոինքնաթափով:

Բացահանքի, արտաքին ժամանակավոր լցակույտերի, արտադրական հրապարակի և ճանապարհների խախտվող տարածքների մակերեսների ռեկուլտիվացման աշխատանքները կկանոնակարգվեն ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջների համապատասխան: ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ. թիվ 1352-Ն «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» որոշման պահանջների համապատասխան կազմվել է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշիվը: Բացահանքի մշակված տարածության նյութերի ծախսի հաշվարկը, անվանական աշխատավարձի և լեռնատեխնիկական ու կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսերի խոշորացված նախահաշիվները ներկայացված են համապատասխանաբար աղյուսակներ 4.2-4.4-ում, ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկներ չի իրականացվել, քանի որ լեռնատրանսպորտային միջոցները ձեռք են բերվելու վարձակալության հիմունքներով: Նյութերի ծախսի հաշվարկները իրականացվել են հաշվի առնելով լեռնատրանսպորտային սարքավորումների տեխնիկական բնութագրերը, ըստ որի.

- SHAANXI SX3258DR384 մակնիշի ավտոինքնաթափը հանքում շահագործման ընթացքում յուրաքանչյուր 100 կմ-ում ծախսում է միջինը 40 լ դիզ. վառելիք, 500 կմ-ում՝ 9 լ (5 կգ) քսայուղ և 10000 կմ-ում՝ 27 լ դիզելային յուղեր:

- CAT 3300, CAT 3250 մակնիշի էքսկավատորները և CAT D2-9L մակնիշի բուլդոզերը 1 ժամ աշխատանքի դեպքում ծախսում են միջինը 40 լ դիզ. վառելիք, 250 ժամում՝ 37 լ (20 կգ) քսայուղ, 2000 ժամում՝ 250 լ հիդրավլիկ յուղեր:

Հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի նյութերի ծախսի հաշվարկ (Ն_տ)

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			Միավորի արժեքը, դրամ	ընդ. արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	1000	500	500
	հիդրավլիկ յուղ	5	1000	5
	քսայուղեր	3	2000	6
Մակաբացման ապարների տեղափոխում	դիզ. վառելիք	160	500	80
	հիդրավլիկ յուղ	2	1000	2
	քսայուղեր	3	2000	6
Մակաբացման ապարների հարթեցում	դիզ. վառելիք	900	500	450
	հիդրավլիկ յուղ	8	1000	8
	քսայուղեր	5	2000	10
Ընդամենը՝				1067

Հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատանքների աշխատավարձի
հաշվարկ (Ս_{շտ})

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.7	1	500	350
Էքսկավատորի մեքենավար	0.7	2	400	560
Ավտոինքնաթափի վարորդ	0.7	1	350	245
Բուլդոզերավար	0.4	1	350	140
Ընդամենը՝				1295

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլ

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլն իրականացվելու է օգտակար հանածոյի ամբողջ պաշարների արդյունահանումից հետո, հանքի փակման փուլում: Կենսաբանական փուլի ժամանակ նախատեսվում է տեխնիկական ռեկուլտիվացիայի ենթարկված տարածքում ցանել կորնգան, որի համար անհրաժեշտ կլինի.

$$\text{Ն}_4 = 107268 : 50 \times 650 + 96000 = 1490.5 \text{ հազ. դրամ},$$

որտեղ 107268-ը (բացահանքի տարածք՝ 71000 մ², արտադրական հրապարակ (այդ թվում՝ ՋՏԿ)՝ 779 մ², ճանապարհ՝ 3489 մ², լցակույտեր՝ 32000) վերականգնվող տարածքի մակե-

քեսն է, u^2 , 70-ը՝ 1 կգ կորնգանի սերմի ծածկող մակերեսը, u^2 , 650-ը՝ 1 կգ կորնգանի սերմի շուկայական գինը: 96000-ը՝ ցանող մեքենայի անհրաժեշտ նյութերի ծախսը, դրամ:

Բացի վերը նշված ծախսից անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել աշխատուժի վարձատրությունը. խոշորացված հաշվարկներով այս փուլը կտևի 3 օր, իսկ աշխատավարձը կկազմի 100 հազ. դրամ ($U_{շվ}$): Հետևաբար, կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի ուղղակի ծախսը կկազմի. $1490.5 + 100 = 1590.5$ հազ. դրամ:

Աղյուսակ 4.4

Ռեկուլտիվացիոն ծախսերի խոշորացված նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Բանաձևը	Չափման միավորը	Գումարը
Տեխնիկական փուլի ուղղակի ծախսեր ($\Pi\Theta_{տ}$)	$\Pi\Theta_{տ} = U_{շտ} + \mathcal{N}_{տ}$	հազ. դրամ	2362.0
Կենսաբանական փուլի ուղղակի ծախսեր ($\Pi\Theta_{կ}$)	$\Pi\Theta_{կ} = U_{շկ} + \mathcal{N}_{կ}$	հազ. դրամ	1590.1
Ընդամենը ($\Pi\Theta$)			3952.5
Անուղղակի ծախսեր ($U\Theta$)	$U\Theta = ((\Pi\Theta_{տ} + \Pi\Theta_{կ}) \times 5.3) / 100$	հազ. դրամ	209.5
Ընդամենը ծախսեր $\Sigma \Theta$			4162.0
Շահույթ ($\mathcal{C}$)	$\mathcal{C} = ((\Pi\Theta + U\Theta) \times 10) / 100$	հազ. դրամ	416.2
Նախագծման ծախսեր ($\Theta_{ն}$)	$\Theta_{ն} = \mathcal{Q}_{ն} \times \Sigma\Theta, (\mathcal{Q}_{ն} = 0.1)$	հազ. դրամ	416.2
Մեղմացման միջոցառումների ծախսերը ($\Theta_{մ}$)	$\Theta_{մ} = \mathcal{Q}_{մ} \times \Sigma\Theta (\mathcal{Q}_{մ} = 0.15)$	հազ. դրամ	624.3
Տեխ. և կենս. ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը (U)	$U = \Sigma\Theta + \mathcal{C} + \Theta_{ն} + \Theta_{մ}$	հազ. դրամ	5618.7
Միավոր մակերեսի վերականգնման աշխատանքների արժեքը (u)	$u = U/U_{խ}$	դրամ/ u^2	52.4

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքի, արտադրական հրապարակի լեռնատեխնիկական վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին համապատասխանող աշխատանքները:

15.4. Մթնոլորտային օդի որակի հսկողություն

Մթնոլորտային օդի որակի փոփոխությունը կանխելու համար նախատեսվում է.

1. Փոշենստեցման նպատակով կատարել փոշեառաջացման օջախների (բացահանք, աշխատանքային հրապարակներ, մոտեցնող ճանապարհներ և այլն) ինտենսիվ ջրում օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում:

2. Հորատման աշխատանքների ընթացքում իրականացնել հորատանցքերի ջրում՝ փոշու առաջացումը նվազեցնելու նպատակով:

3. Հորատապայթեցման աշխատանքների ընթացքում կիրառել ոչ էլեկտրական պայթեցման համակարգ՝ պայթեցման գործընթացի վերահսկելիությունը բարձրացնելու, օդային հարվածային ալիքի, թրթռումների և ապարների թռիչքի ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով:

4. Հորատապայթեցման աշխատանքները կազմակերպել՝ հաշվի առնելով օդերևութաբանական պայմանները, հնարավորության դեպքում խուսափելով ուժեղ քամիների պայմաններում պայթեցումների իրականացումից՝ փոշեգազային ամպի տարածումը նվազեցնելու նպատակով:

5. Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում է՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին,
- ինքնաթափի վրա տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ:

Փակման փուլում ապամոնտաժման և ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում, անհրաժեշտության դեպքում, կիրականացվի ջրցանում, կօգտագործվի միայն տեխնիկապես սարքին տեխնիկա, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո կդադարեցվեն փոշու և արտանետումների հիմնական աղբյուրները:

15.5. Թափոնների ծավալների հսկողություն

Թափոնների կառավարման համար նախատեսվում է.

- իրականացնել մեքենայական յուղերի և քսայուղերի փոխարինում մասնագիտացված ընկերություններին կողմից,
- հանձնել կապարե կուտակիչները լիցենզիավորված մասնագիտացված ընկերություններին՝ պայմանագրային հիմունքներով,
- հավաքել հնամաշ դետալները ու մասերը հատկացված առանձին տեղում և հանձնել որպես մետաղական ջարդոն,
- հավաքել կենցաղային աղբը հատուկ անթափանց տարրաների մեջ, համապատասխան աղբահավաք ծառայություն մատուցող կազմակերպության կողմից տեղափոխել մոտակա կազմակերպված աղբավայր:

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման ժամանակ առաջացող թափոնների ցանկը բերված է աղյուսակ 5.1-ում:

Առաջացող թափոնների բնութագրերը

Հ/Հ	Թափոնի անվանումը	Ծածկագիրը	Վտանգավորության դասը	Ծավալը, տարի
1.	սպառողական հատկությունները կորցրած կապարե կուտակիչներ՝ առանց էլեկտրոլիտի	92110102 13 01 3	3	6 հատ կամ մոտ 120 կգ
2.	բանեցված կոմպրեսորային յուղեր	54100211 02 03 3	3	1.9 տ
3.	չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)	35120111 01 00 4	4	1.1 տ
4.	բանեցված տրանսմիսիոն յուղեր	54100206 02 03 3	3	6.3 տ
5.	բանեցված ավտոմոբիլային յուղեր	54100202 02 03 3	3	2.1 տ
6.	յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	4	1.1 տ
7.	բանեցված օդաճնշիչ դողեր	57500200 13 00 4	4	1.37 տ
8.	փխրուն մակաբացման ապարներ	34000120 01 99 5	5	8.4 հազ. մ ³
9.	կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	91200400 01 00 4	4	2.34 տ

15.6. Աղմուկի և թրթռման վերահսկողություն

Աղմուկի և թրթռումների ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է՝

- շահագործել միայն տեխնիկապես սարքին մեքենաներ և մեխանիզմներ,
- մեքենաները շահագործել գործարանային ձայնախլացուցիչներով,
- հորատապայթեցման աշխատանքներն իրականացնել միայն ցերեկային ժամերին:

Փակման փուլում ապամոնտաժման աշխատանքները կիրականացվեն միայն ցերեկային ժամերին, սարքին տեխնիկայի կիրառմամբ և աշխատանքների կազմակերպմամբ՝ աղմուկի և թրթռումների ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով:

15.7. Վայրի բնության պահպանության և հսկողություն

ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների աճելավայրեր չեն հայտնաբերվել (հավելված 4): Այնուամենայնիվ, գործունեության ընթացքում հանդիպելու դեպքում կձեռնարկվեն պահպանության միջոցառումներ՝ առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N 781-Ն որոշման դրույթներով, համաձայն որի իրակա-

նացվում են հողերում առկա օբյեկտների պահպանությանն ուղղված հետևյալ միջոցառումները.

1. վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ) իրականացում, որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնին,

2. բուսատեսակների այլ աճելավայրեր ապօրինի տեղափոխման և այդ տարածքում այլ տեսակների կլիմայավարժեցման կանխարգելում,

3. կենսաբանական տեխնոլոգիաների միջոցով ստացված կենդանի ձևափոխված օրգանիզմների ապօրինի օգտագործման և օտարածին տեսակների ներմուծման կանխարգելում,

4. Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների ապրելավայրեր չեն հայտնաբերվել: Հայտնաբերելու դեպքում կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով կիրականացվեն հետևյալ միջոցառումները՝ ապահովել.

ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանությունը, պաշտպանությունը, բնականոն վերարտադրությունը,

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը,

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

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման, այդ թվում՝ հորատապայթեցման աշխատանքների ընթացքում վայրի կենդանիների անհանգստացնող ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է պայթեցումներն իրականացնել միայն ցերեկային ժամերին և սահմանված աշխատանքային գրաֆիկով: Պայթեցումից առաջ վտանգավոր գոտին ենթակա է տեսողական զննման, իսկ կենդանիների առկայության դեպքում աշխատանքները կիրականացվեն դրանց բնական հեռացումից հետո: Տեխնիկատրանսպորտա-

յին միջոցների երթևեկությունը կիրականացվի միայն նախատեսված տեխնոլոգիական ճանապարհներով և արտադրական տարածքներում՝ բացառելով հարակից բնական տեղամասերի անհարկի խախտումը: Աշխատակիցների կողմից բացառվում են վայրի կենդանիների որսը, հետապնդումը, բռնումը, ինչպես նաև բների և այլ ապրելավայրերի վնասումը:

Փակման փուլում կիրականացվեն ռեկուլտիվացիոն և կանաչապատման միջոցառումներ, որոնք կնպաստեն բնական բուսածածկի աստիճանական վերականգնմանը և կենդանական աշխարհի բնական կենսամիջավայրի բարելավմանը:

Բնապահպանական կառավարման պլանը աղյուսակի տեսքով ներկայացված է հավելված 5-ում, որտեղ ներառված են ժամկետները և վճարները:

16. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ

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

- մշտադիտարկումների իրականացման վայրերը պետք է ներկայացվեն համապատասխան քարտեզագրական նյութերում,
- ընդերքօգտագործողները պարտավոր են ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու նպատակով ներկայացվող նախագծային (ծրագրային) փաստաթղթերում ամրագրված ցուցանիշներից բացասական շեղումների դեպքում նախաձեռնել անհրաժեշտ քայլերը հետևանքները վերացնելու համար,
- մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով,
- ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը (բացառությամբ շրջակա միջավայրի աղտոտվածության մշտադիտարկումն ավտոմատ չափման սարքերով իրականացնող ընդերքօգտագործողների),
- ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում,
- շրջակա միջավայրի աղտոտվածության մշտադիտարկումն ավտոմատ տրամաչափարկված չափման սարքերով իրականացնող ընդերքօգտագործողները չափման արդյունքներն իրենց էլեկտրոնային կայքում տեղադրում են անմիջապես չափման ավտոմատ համակարգերից տվյալների փոխանցման միջոցով,

- լիազոր մարմինը ամփոփ տարեկան հաշվետվություններն ստանալուց հետո ամփոփում է դրանք և 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում տեղադրում լիազոր մարմնի պաշտոնական կայքում,

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

Աղյուսակ 16.1 -ում բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցան:

Աղյուսակ 16.1

Հնարավոր ազդեցությունների նախնական գնահատման մատրիցա

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

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ընթացքում «ԲԱԶԱԼՏ ՔԱՐ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ (24 ժամ տևողությամբ), որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են՝ ածխածնի օքսիդի համար՝ 5 մլգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մլգ/մ³, մրի համար՝ 0.15 մլգ/մ³,

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

3. արտադրական հրապարակի տարածքի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի աղտոտվա-

ծության մշտադիտարկումներ՝ ըստ ՀՀ կառավարության 08.02.2018 թ.-ի թիվ 124-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերի,

4. կենսաբազմազանության մշտադիտարկում՝ ըստ անհրաժեշտության, որի պարբերությունը կսահմանվի օգտակար հանածոյի արդյունահանումն իրականացվող կազմակերպության կողմից՝ հիմնվելով հայցվող տարածքում բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների հայտնաբերումից:

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան կազմվել է մշտադիտարկումների պլան, որտեղ ներկայացված են մշտադիտարկումների օբյեկտները, վայրերը, տեսակները, ցուցանիշները և նվազագույն հաճախականությունները (աղյուսակ 16.2) և հապապատասխան մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի քարտեզ-սխեմա (նկար 16.1-ում):

Աղյուսակ 16.2

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

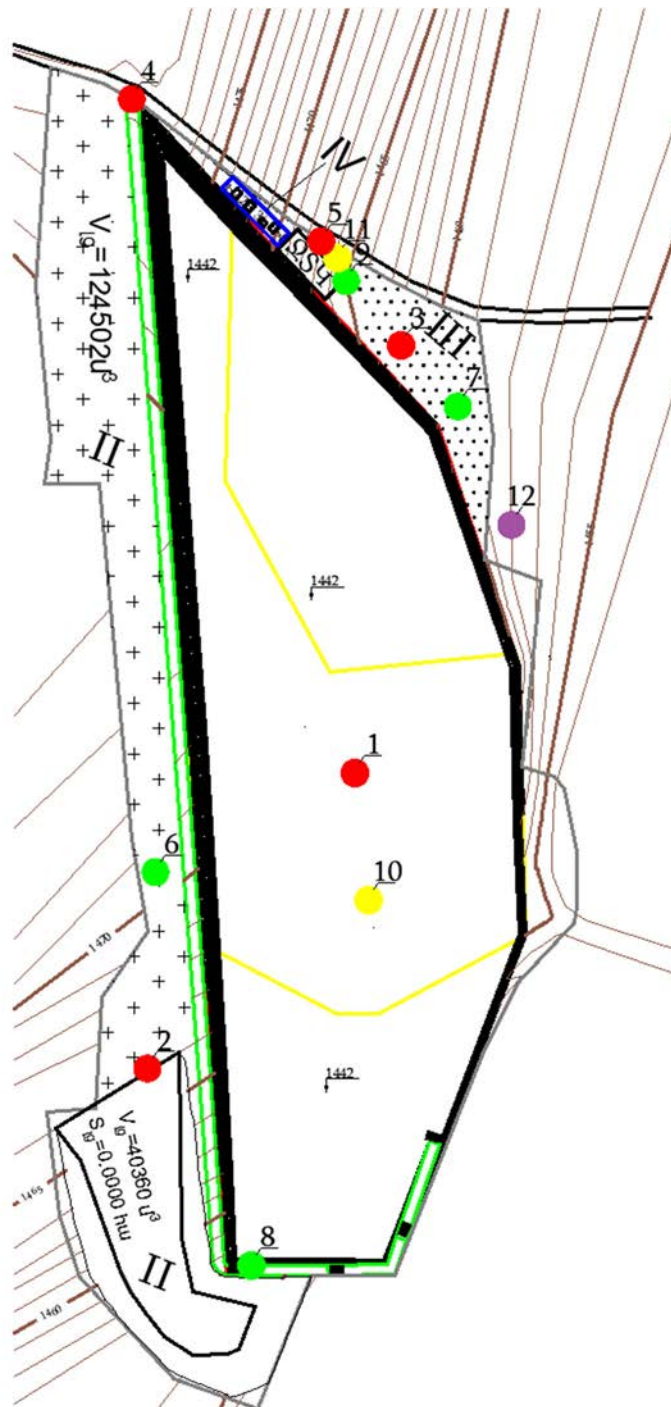
Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկման տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
1	2	3	4	5
Մակերևութային ջրեր	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում
Ստորերկրյա ջրեր	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում	Չի նախատեսվում
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ՝ ՋՏԿ, արտաքին ժամանակվոր լցակայաններ, ազդակիր համայնքներ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների արտանետումների աղբյուրից 5 կմ հեռավորություն	հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, Բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	հայցվող տարածք (ճանապարհներ, ժամանակավոր արտաքին լցակայաններ, արտադրական հրապարակ)	հողերի քիմիական կազմը, հողերի կազմաբանությունը, հումուսի պարունակությունը, հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	տարեկան մեկ անգամ

1	2	3	4	5
Աղմուկ և թրթռում	հայցվող տարածք (բացահանք, արտադրական հրապարակ՝ ՋՏԿ)	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը	չափումներ շարժական աղմկաչափով	ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Արդյունահանման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Ընկերության արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ: Նախատեսվում է նաև սահմանել պոտենցիալ արտակարգ պայմանների գոյացում և սահմանել գործողություններ, որոնց պետք է հետևել՝ նվազագույնի հասցնելու համար կյանքի կորստի և ունեցվածքի վնասի վտանգը և այլն:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախնական գնահատմամբ նախատեսվում է հատկացնել տարեկան 500 հազ. դրամ:

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



Անվանացանկ

- I Բացահանք
- II Լցակույտ
- III Հողաբուսական ապարների լցակույտ
- IV Արտադրական հրապարակ
 - 1 Բեռնակրկային տեսակի տնակ
 - 2 Բեռնակրկային տեսակի ջրցողարան
 - 3 Արտաքլոց
 - 4 Վառելիքաբաշտային կույթերի պահեստ

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

	Հաստատված պաշարների եզրագիծը		Չորեղ ճանապարհ
	Բնական մակերևույթի հորիզոնականներ		Նախա գծվող ճանապարհ
	Հանքատեղիներ		Հանքամարմնի տեսքը բացահայտված հատված
	Բացահանքի հանքատեղիների ելքը		Հրապարակային լցակույտ
	ՉՏԿ		Չորեղի տեսակավորող կայան

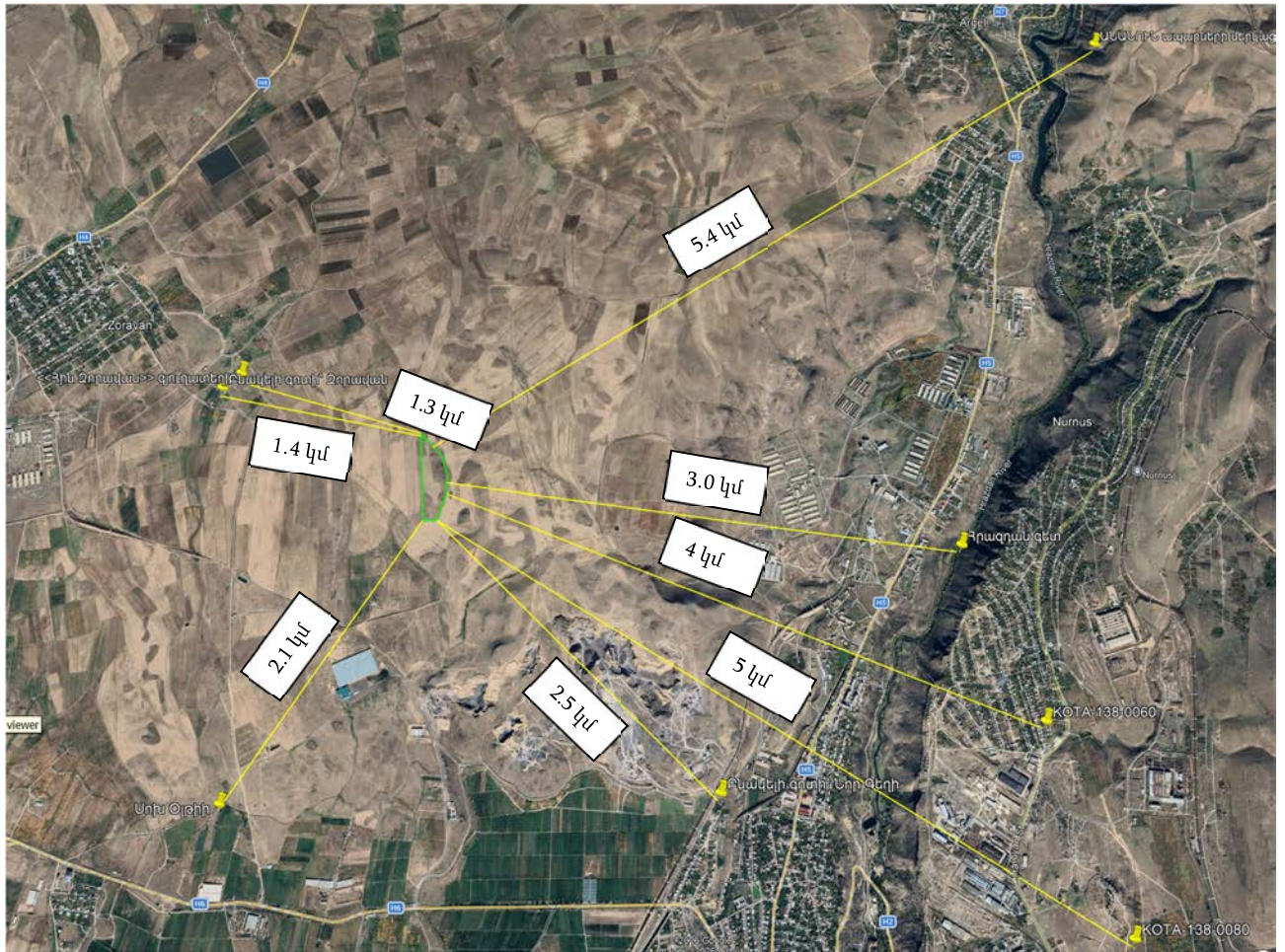
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ

ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԸ

1. Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի պաշտոնական կայքէջ: ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի անձնագիր. <https://yeghvard.am/>
2. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կայքէջ: ՀՀ Կոտայքի մարզը թվերով, 2024. <https://armstat.am>
3. Կադաստրի կոմիտեի պաշտոնական կայքէջ: Հողային հաշվեկշիռ ըստ համայնքների. <https://www.cadaastre.am>
4. ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության պաշտոնական կայքէջ. <https://www.mtad.am/>
5. Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ. <https://www.geo-fund.am/>
6. Հայաստանի ազգային ատլաս: «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ, Երևան, 2007
7. А. Т. Микаелян, Галстян Ц.А. Отчет о геологоразведочных работах, проведенных Егвардской партией на Норагюхском месторождении андезито-базальтов в 1971-72гг. и в западной части Егвардского месторождения вулканических пород липарито-дацитового состава в 1972г. в Наирийском районе Арм. ССР. (с подсчет запасов на 01.01.1973 г.). РГФ. Ереван 1973. 329 стр.
8. ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր»: ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտե, Երևան, 2020թ.
9. ՀՀ ԱԻՆ, Հայաստանի Հանրապետությունում սողանքային աղետի կառավարման ծրագիր: Երկրորդ տարվա Ավարտի վերաբերյալ հաշվետվություն, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, «Նիպպոն Կոնեի Կո.» ՍՊԸ, 2017
10. ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը
11. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ. <https://armmonitoring.am/>
12. Հայրապետյան Է. Մ. Հողագիտություն: Երևան. «Աստղիկ» հրատարակչություն, 2000, 456 էջ
13. ՀԱՀ Յակոբեա բնապահպանական կենտրոն, Հայաստանի Կարմիր գրքի օնլայն ատլաս. <https://ace.aua.am>
14. ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրք: Երևան, 2010թ., 508 էջ
15. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրք: Երևան, 2010թ., 361 էջ
16. ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքէջ: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ. <http://www.env.am>
17. ՀՀ ՇՄՆ «Հայաստան» ՊՈԱԿ-ի «Հրազդանի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղի կառավարման պլան 2023-2032 թթ., 187 էջ

18. Мальцев В.Н. Производственная вибрация в горном деле. М.: Недра, 1980
19. Методические пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. ЗАО “Нипиотстром”, Новороссийск, 2000г.
20. Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991
21. “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации
22. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999
23. Նախրի համայնքի 2022-2026 թվականների հնգամյա զարգացման ծրագիր, Նախրի_2022թ., էջ 121

ԻՐԱՂԵԱՅԻՆ ՄԽԵՄԱ



1-ԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՄԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ԵՎ

ԱՎԱԳԱՆՈՒ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Կոտայքի մարզի, Նաիրի համայնք, Ջորավան բնակավայր

21.11.2025թ.

Ս/թ. նոյեմբերի 21-ին, ժամը 12:00-ին ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Ջորավան բնակավայրի վարչական շենքում տեղի ունեցավ «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ –ի կողմից նախաձեռնած ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Ջորավան բնակավայրի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման (բնդերքօգտագործման) թույլտվություն ստանալու համար շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության գործընթացի վերաբերյալ հանրային լսումը:

Մասնակցեցին՝

Ջորավան բնակավայրի վարչական ղեկավար Բաղդասար Թովմասյանը, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Արամ Բաղդասարյանը, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրենի տեղակալ Ռաֆայել Քոչարյանը, «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ի տնօրեն Արթուր Չոբանյանը, Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքապետարանի գլխավոր մասնագետ Էդվարդ Քեթցյանը, ինչպես նաև համայնքի բնակիչները (մասնակիցների ցանկը կցվում է):

Ձեկուցումներ՝

Բացման խոսքով հանդես եկավ Ջորավան բնակավայրի վարչական ղեկավար Բ. Թովմասյանը.

- Ողջունում եմ բոլորին: Այսօր նոյեմբերի 21-ն է, Նաիրի համայնքի Ջորավան վարչական նստավայրում տեղի է ունենում հանրային լսում, որը կազմակերպել է «ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ն: Այստեղ են քննչության ներկայացուցիչները և նախագծողը: Այժմ նրանք կներկայացնեն հանրային լսման բուն նպատակը և հիմնական դրույթները:

Խոսքը փոխանցեց «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Արամ Բաղդասարյանին

- Բարև ձեզ համայնքի հարգելի ներկայացուցիչներ:

Ես Արամ Բաղդասարյանն եմ, Գեոէկոնոմիկա ՓԲԸ-ի՝ նախագծող կազմակերպության գլխավոր տնօրենը: Այս նախագծի շրջանակներում սա մեր առաջին՝ հանդիպումն է, որի նպատակն է ներկայացնել ձեզ Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման նախնական մոտեցումները: Նախագծի հաջող ընթացքի և ձեր համաձայնության դեպքում, լինելու են նա մեկ հանդիպում:

Նախ ասեմ, որ տեղամասի բնական պայմանները բարենպաստ են տեղամասի բաց եղանակով շահագործման համար: Ստորերկրյա ջրերը, ինչպես նաև տեղամասի մշակումը բարդացնող տարբեր գեոլոգիական երևույթները բացակայում են:

Տեղամասի տարածքն ունի մոտ 7,1 հա մակերես, գյուղատնտեսական նպատակով չի օգտագործվում, անտառածածկությից զուրկ է: Ռադիոմետրական չափումները ցույց են տվել շինարարական աշխատանքներում բազալտներից ստացվող շինարարական քարի, ինչպես նաև խճի և ավազի օգտագործման հնարավորությունն առանց սահմանափակման:

Անդեզիտաբազալտները ձևաբանորեն ներկայացված են ծածկությանման մարմնով՝ բավական հաստատուն հզորությամբ:

Նախագծով նախատեսվում է բազալտներից արտադրել շինարարական քար, խիճ և ավազ՝ համապատասխան պետական ստանդարտների տեխնիկական պահանջների համաձայն: Դոլերիտային բազալտների հաստատված պաշարները կազմում են մոտ 1394,8 հազ. մ³: Այս պաշարներն ըստ նախնական գնահատականի կբավականացնեն մոտ 20 տարի:

Տեղամասի շահագործման ժամանակ կստեղծվեն մոտ 20-25 աշխատատեղ, որոնց հիմնական մասը առաջին հերթին կլինեն համայնքի ներկայացուցիչները՝ համապատասխան որակավորում ունենալու պարագայում:

Բնապահպանական առումով կարելի ասել հետևյալը: Տեղամասը ներկայացված է քարքարոտ տարածքներով, որտեղ բացակայում են գետնաջրերը: Այդպիսի տարածքներում բաց եղանակով բազալտների հանքավայրերի շահագործումն առաձևակի բացասական ազդեցություն չի թողնում շրջակա միջավայրի վրա (դրա մասին է վկայում նաև հանքավայրում գործող տեղամասերի շահագործման փորձը): Տեղամասի տարածքը նաև զուրկ է շինարարական և կոմունիկացիոն կառույցներից: Շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ սխեմայով. բազալտների արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել էքսկավատորի միջոցով, հարկ եղած դեպքում նախապես՝ մեխանիկական եղանակով (բուլդոզեր-փխրեցուցիչի միջոցով), կատարելով նախնական փխրեցում, և առաջացող անհամաչափ, անկանոն տեսքի բազալտները էքսկավատորներով բարձրում են ավտոինքնաթափերի մեջ և տեղափոխում ջարդող-տեսակավորող կայանք:

Շահագործական աշխատանքների վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կարտահայտվի հիմնականում փոշեգոյացմամբ և շարժիչներից մթնոլորտ զազերի արտանետմամբ:

Տեղամասի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

➤ պարբերաբար հսկել մթնոլորտային օդի մաքրությունը բացահանքում,

ավտոճանապարհներին և մակարացման ապարների կուտակման տեղերում՝ պահպանելով օդում փոշու սանիտարական նորմը: Փոշեն ստեղծման նպատակով պարբերաբար կատարել ջրցանում:

➤ օգտագործվող սարքավորումները (բուլդոզեր, էքսկավատոր, ավտոտրանսպորտ, ջարդող- տեսակավորող կայանք) աշխատացնել սարքին վիճակում,

➤ օգտակար հանածոյի հանույթից հետո բաց լեռնային աշխատանքներով խախտված տարածքներում իրականացնել բարեկարգման աշխատանքներ՝ հարթեցնել, օգտագործելով մակաբացման ապարները, պատել հողածածկույթով և օգտագործել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Տեղամասի շահագործումը չի բերի տեխնածին վտանգավոր երևույթների առաջացման, իսկ նախատեսված բնապահպանական միջոցառումների իրականացումը նվազագույնի կհասցնի վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:

Այժմ եթե կանե հարցեր, սիրով կպատասխանենք:

Բնակիչները հարցեր չունեն, և նրանք տվեցին իրենց համաձայնությունը:

Վարչական ղեկավար Բաղդասար Թովմասյանը հավելեց, դիմելով բնակիչներին:

- Նույն տարածքում է լինելու, ուրիշ տարածք չկա տվյալ բնակավայրում, որը գյուղից հեռու է 5-6 կմ և բոլորը տարածքին ծանոթ են: Տվյալ պահին այնտեղ գործում են հանքեր, և փոշին գյուղ չի հասնում, ակնկալում ենք բյուջեում մուտքեր: Վարձակալության պայմանագիրը կապելուց հետո կլինեն սոցիալական ծրագրեր և բազմիցս համայնքին օգտակար կլինեն:

Ա. Բաղդասարյանն ավելացրեց.

- Այո՛, ինչ կապված է սոցիալական հարցերին, տնօրենը ընկերության ներկա է և թույլ չի տա ստել: Երբ համայնքում ինչ-որ կազմակերպություն է գործում միշտ էլ համայնքի ցավին և հոգսին աջակից է լինում, ինչպես նաև ներկայում, այնպես որ համագործակցությունը տեղի է ունենալու համայնքի և վարչական ղեկավարի միջոցով: Դուք ձեր հոգսերը ավելի լավ գիտեք և պայմանագրային կամ հուշագրի կամ նմանատիպ հիմունքներով կարող եք համագործակցել, բարձրաձայնելով ձեր խնդիրները: Ընկերությունը իր հնարավորության սահմաններում կաջակցի:

Վարչական ղեկավար Բաղդասար Թովմասյանը կրկին հարցրեց բնակիչներին, արդյոք նրանք չունեն հարցեր, որին ի պատասխան բնակիչներն ասացին, որ բացի օգուտից վնաս չկա իրենց համար, և որ հանքը հեռու է, փոշու առակայություն չեն զգում, և որ ընկերությունը պատշաճ կերպով կատարում է ջրցանման և փոշենստեղծման միջոցառումներ:

Ռ. Քոչարյանը նշեց նաև, որ աշխատատեղերի մասով, ընկերությունը պատրաստակամ է տեղի բնակիչներին առաջնություն տալ:

Բ. Թովմասյանը համաձայնելով բնակիչների հետ ասաց, որ այո՛, ջրցանումը ինչպես հարկն է կարվի, այդ իսկ պատճառով փոշու առկայություն չի զգացվում:

Ա. Բաղդասարյանը հավելեց, որ նախագծի իրականացման պարագայում բոլոր բնապահպանական հարցերը լուծվելու են:

Բնակիչները նշեցին, որ վարչական ղեկավարի հետ միասին եղել են հանքի տարածքում, և գոհ էին կատարված աշխատանքներից, բնապահպանական միջոցառումներից:

Քանի որ բնակիչները հարցեր չունեին և տվեցին իրենց համաձայնությունը, վարչական ղեկավար Բաղդասար Թովմասյանը շնորհակալություն հայտնեց ներկաներից, համարելով հանրային լուսին ավարտված:

Հանրային լսման վարող

Զորավան բնակավայրի վարչական ղեկավար

«ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ի տնօրեն

«Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն

«Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրենի տեղակալ

Հանրային լսման արձանագրող՝

Բ. Թովմասյան

Ա. Զորանյան

Ա. Բաղդասարյան

Ռ. Քոչարյան

Հ. Բաղդասարյան

«ԲԱԶԱՆՏ ՔԱՐ» ՍՊԸ-ի կողմից նախատեսվող ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի
 Զորավան բնակավայրի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին
 տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման (ընդերքօգտագործման)
 թույլտվություն ստանալու համար շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
 գնահատման և փորձաքննության գործընթացի վերաբերյալ հանրային լսում
 մասնակիցների ցուցակ:
 (Առաջին հանրային լսում)

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Զորավան բնակավայրի վարչական շենք
 «21» 11 2025

Անուն Ազգանուն	Կոնտակտային տվյալներ	Ստորագրություն
Բաղդասարյան Արմ	«Զեռ Տեռալի» ՎՊԸ	Արմ
Արմեն Բաղդասարյան	«Զեռ Տեռալի» ՎՊԸ	Արմեն
Հարություն Բաղդասարյան	094-01-77-01	Հարություն
Ջորջ Վարդանյան	Բնակիչ	Ջորջ
Վահե Դանաշյան	Բնակիչ	Վահե
Յակոբ Տեղյան	Համայնքապետարան	Յակոբ
Փարս Խաբարյան	Դանակիչ	Փարս
Դանիել Թովմասյան	Բնակիչ	Դանիել
Արամ Վարդանյան	Բնակիչ	Արամ
Դանիել Վարդանյան	Բնակիչ	Դանիել
Արթուր Վարդանյան	Բնակիչ	Արթուր
Նանե Բաղդասարյան	պալատ	Նանե
Իրանյան Նորայր	«Բաղդասար» ԱՊ ՎՊԸ	Իրանյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Ա. Մուրադյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Ս. Վարդանյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Մ. Պետրոսյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Ա. Ղազարյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Հ. Գևորգյան

ստորագրություն/

/ստորագրություն/

/ստորագրություն/

Մ. Գևորգյան

2ի թվերակ - 1
Արմեն Համբարձումյան

Համայնքի ղեկավար Ն. Սարգսյան

Իսկականի հետ միշտ է
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ԲԱՆԿԻ ԳԱՐԻ



ՀԱՍՄԻԿ ԶԱՔԱՐՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ՀՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱԶԳԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՊՈԱԿ

REPUBLIC OF ARMENIA
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
AND ETHNOGRAPHY SONP



РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ ГНКО

2. 12. 2025 թ.

N 2470-351

«Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ
գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանին

Հարգելի՛ պարոն Բաղդասարյան,

Ի պատասխան Ձեր N 20-11/2025 զրույթյան, տեղեկացնում ենք, որ մեր աշխատակից Հ. Բաղայանը վերգետնյա հնագիտական տեղագնություն է իրականացրել Ձեր նախանշած Կոտայքի մարզի Զորական գյուղից մոտ 2,3 կմ արևելք գտնվող Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում (4467472,5018, 8461973,8902, 4468050,9635, 8461931.1878): Այստեղ նախատեսվում է իրականացնել բազալտի արդյունահանում: Այն նեղ, երկարավուն հարթ տարածք է՝ հարուստ բուսականությամբ: Հողամասում, մի քանի վայրերում առկա են դաշտի քարհավաքներից առաջացած բլուրներ: Գրեթե կենտրոնում է գտնվում խոշոր մի բլուր՝ բաղկացած բնական ժայռաբեկորներից և դաշտից հավաքած քարերից: Տեղագնության ընթացքում շահագործվելիք հանքի տարածքում վերգետնյա պատմամշակութային շերտեր չեն փաստագրվել և չեն հայտնաբերվել նաև վերգետնյա հնագիտական իրեր:



Հայցվող տարածքի լուսանկարները

Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի
տնօրեն Արսեն Բոբոկյան



Երևան 0025, Չարենցի փող. 15, հեռ. / ֆաքս (37410) 55-68-96
Ереван 0025, ул. Чаренца 15, тел. / факс (37410) 55-68-96
Yerevan 0025, Charents str. 15, tel. / fax (37410) 55-68-96
E-mail: arsen.bobokhyan@sci.am

Եզրակացություն

Բյուրեղական գյուղի մոտակայքում գտնվող «Բազալտ Քար» ՍՊԸ-ի քարհանքի համար նախատեսված տարածքի բուսաբանական հետազոտության վերաբերյալ

Տարածքի բուսաբանական հետազոտությունը կատարվել է 2025 թվականի սեպտեմբերի 5-ին:

Հետազոտված տարածքը հողամաս է, որը գտնվում է գյուղատնտեսական մշակաբույսերի աճեցման համար օգտագործվող դաշտերի և քարքարոտ հատվածների միջև: Այս շատ քարքարոտ տարածքներ չեն օգտագործվում գյուղատնտեսության համար: Այստեղի էկոհամակարգը ներկայացված է տափաստանային խիստ դեգրադացված բուսականությամբ՝ 30%-ից պակաս հողային ծածկույթով: Նախկինում այստեղ զարգացել է փետրախոտ-շյուղախոտ (*Stipa capillata* + *Festuca valesiaca*) տափաստանը: Ներկայումս այս գերիշխող տեսակների միայն առանձին նմուշներ են հայտնաբերվում: Աճող բույսերի շարքում համեմատաբար մեծ թվով բուսատեսակներ կան, որոնք աղտոտում են արոտավայրերը և բնորոշ չեն տափաստանային բուսականությանը (*Artemisia fragrans* – Օշինդր բուրավետ, *Cirsium incanum* – Տատասք ալեհեր, *Cirsium echinus* – Տատասք ասեղնավոր, և այլն):

Հետազոտված տարածքում չեն գրանցվել Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ, վտանգված տեսակներ: Այս տեսակների աճի վերաբերյալ տվյալներ չկան նաև հերքարիումի և գրական նյութերի մեջ:

Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր,
ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվան բուսաբանության ինստիտուտի
Երկրաբուսաբանության և Էկոլոգիական ֆիզիոլոգիայի բաժնի վարիչ



Գ. Ֆայվուշ

21.11.2025

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Առաջարկվող մեղմացման միջոցառումներ	Մշտադիտարկման ցուցիչ	Ծախսերը	Կատարող	Վերահսկող
1	2	3	4	5	6	7
ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՓՈԻԼ						
Նախապատրաստական աշխատանքներ						
Ճանապարհների և արտադրական հրապարակի կարգաբերում	Փոշու արտանետում	Արտադրական հրապարակի ջրցանում՝ օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում	հանքավոշի	Նախատեսվող գործունեության մշտադիտարկման համար նախատեսվում է հատկացնել 500 հազ. դրամ/տարի:	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում, ցանկալի է դիզելային շարժիչների կլանիչներով ապահովում:	կախյալ մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, բենզ(ա)պիրեն			
	Հողերի աղբոտում և աղտոտում	– տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը, – օգտագործված յուղերի հավաքում մետաղյա տակառներում և պահպանում հատուկ առանձնացված տեղերում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար – առաջացած մետաղների և այլ թափոնների /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար	հողերում նավթամթերքների պարունակությունը			

1	2	3	4	5	6	7
Արդյունահանման աշխատանքներ						
Հորատապայթեցման աշխատանքներ	Մթնոլորտային օդի աղտոտում	- հորատման աշխատանքների ընթացքում անհրաժեշտության դեպքում փոշենստեցման միջոցների կիրառում՝ ջրցանում օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում, - հորատապայթեցման աշխատանքների ընթացքում պայթեցումից առաջ և հետո ջրցանում, - պայթեցման աշխատանքների իրականացում հաստատված պայթեցման անձնագրին համապատասխան, - պայթեցման ընթացքում վտանգավոր գոտու սահմանազատում, նախազգուշացնող ազդանշանների կիրառում և մարդկանց ու տեխնիկայի հեռացում վտանգավոր գոտուց, - պայթեցումից հետո աշխատանքների վերսկսում միայն պայթեցման գազերի (ազոտի օքսիդներ և ածխածնի օքսիդ) բավարար ցրումից հետո:	կախյալ մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր,բենզ(ա)պիրեն	Նախատեսվող գործունեության մշտադիտարկման համար նախատեսվում է հատկացնել 500 հազ. դրամ/տարի:	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Աղմուկ և թրթռում	- հորատապայթեցման աշխատանքների իրականացում միայն ցերեկային ժամերին՝ նախապես տեղեկացնելով աշխատակիցներին, - պայթեցման պարամետրերի (մեկ պայթեցմամբ պայթուցիկ նյութի քանակ, ուշացուցիչ պայթեցման կիրառում) ընտրությունն աղմուկի և թրթռումների ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը			

1	2	3	4	5	6	7
Հորատապայթեցման աշխատանքներ	Առողջություն և աշխատանքի անվտանգություն	- հորատապայթեցման աշխատանքների ընթացքում վտանգավոր գոտու սահմանազատում, նախագուշացնող ազդանշանների կիրառում և մարդկանց ու տեխնիկայի հեռացում վտանգավոր գոտուց, - պայթեցման աշխատանքների իրականացում միայն լիցենզիա ունեցող մասնագիտացված կազմակերպության և համապատասխան որակավորում ունեցող անձնակազմի կողմից:	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը	-	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
Ապարների բարձում, տեղափոխում և լցակույտաձևավորում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում. ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	- արտադրական հրապարակների, մոտեցող ճանապարհների ջրցանում՝ օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում, բեռնատարների երթևեկություն ծածկված վիճակում, - լցակույտների պարբերական ջրցանում - տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում, - աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/թափոնների բաց այրման բացառում	հանքափոշի, կախյալ մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, բենզ(ա)պիրեն	-		
	Հողերի խախտում	- խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիայի իրականացում՝ արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո	-	5618.7 հազ. դրամ		

1	2	3	4	5	6	7
Ապարների բարձում, տեղափոխում և լցակայանում աշխատանքներ	Հողերի աղբոտում և աղտոտում	- դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված տեղերում - օգտագործված յուղերի հավաքում մետաղյա տակառներում և պահպանում հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար: - առաջացած մետաղի և այլ թափոնների /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար - կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում կանոնավոր աղբահանում:	հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	ընթացիկ ծախսեր	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա	- ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը, - ապահովել կենդանիների գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանությունը, պաշտպանությունը, բնականոն վերարտադրությունը, կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը,	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	ընթացիկ ծախսեր	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	

Ֆիզիկական ազդեցություններ	աղմուկ	- աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը	ընթացիկ ծախսեր	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպա- նական և ընդերքի տեսչական մարմին, առողջապա- հական և աշխատանքի տեսչական մարմին
Առողջություն և աշխատանքի անվտանգություն	վնասվածքներ և պատահարներ աշխատավայրում	- աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցների առկայություն, - աշխատակազմին համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով ապահովվում, - անվտանգության սարքավորումների օգտագործման ուսուցանում, վերահսկում և պարտադրում:	-	ընթացիկ ծախսեր		

ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՓՈԻԼ						
1	2	3	4	5	6	7
Արտադրական տարածքի և սարքավորումների ապամոնտաժում	- հողերի աղբոտում և աղտոտում, - թափոնների առաջացում, - փոշու արտանետում:	- ապամոնտաժման արդյունքում առաջացած թափոնների տեսակավորում և հանձնում լիցենզավորված կազմակերպություններին, - տարածքի ամբողջական մաքրում, - տեխնիկայի և սարքավորումների դուրսբերում տարածքից, - անհրաժեշտության դեպքում աշխատանքների ընթացքում ջրցանում:	հողի վիճակ, թափոնների հեռացում	200 հազ. դրամ	«Բազալտ քար» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին, առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին
Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա	- հողային ծածկույթի վերականգնում, - լանդշաֆտի բարելավում, - բուսականության վերականգնում:	խախտված տարածքների նախագծով նախատեսված տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացում, ռելիեֆի վերջնական ձևավորում, հիդրոցանքի (կամ քո նախագծով նախատեսված կանաչապատման) իրականացում	ռեկուլտիվացված տարածքի վիճակ, բուսածածկի ձևավորում	5618.7 հազ. դրամ		
Հետփակման մշտադիտարկում	շրջակա միջավայրի հնարավոր փոփոխությունների վերահսկման անհրաժեշտություն:	- իրականացնել հետփակման շրջակա միջավայրի մշտադիտարկում՝ համաձայն հանքի փակման ծրագրի, - գնահատել ռեկուլտիվացիայի արդյունավետությունը և անհրաժեշտության դեպքում իրականացնել լրացուցիչ միջոցառումներ:	մոնիթորինգի արդյունքներ	600 հազ. դրամ		