

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՋԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՒՆ» ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳԵՈԷԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՅՎԱԾ Է»

«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»

«ՋԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ-ի

«ԳԵՈԷԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԲԸ-ի

տնօրեն

գլխավոր տնօրեն

_____ Ն. Սարգսյան

_____ Ա. Բաղդասարյան

« _____ » _____ 2026թ.

« _____ » _____ 2026թ.

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՐԱՏԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ ԵՎ ԿԱՎԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԳՈՐՄԱԼԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

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.....	5
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՄԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԴԱՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ.....	15
1. ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂԻ ԱՆՈՒՆԸ (ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ) ԵՎ ԲՆԱԿՈՒԹՅԱՆ (ԳՏՆՎԵԼՈՒ) ՎԱՅՐԸ.....	21
2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ.....	22
3. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	23
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ, ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ, ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	24
4.1. Ազդակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը.....	24
4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը.....	26
4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը.....	29
4.4. Երկրաբանական կառուցվածքը.....	31
4.4.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը.....	31
4.4.2. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի համառոտ երկրաբանական բնութագիրը...	35
4.5. Սեյսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ.....	38
4.6. Կլիմա.....	41
4.7. Մթնոլորտային օդը.....	44
4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները.....	45
4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր.....	45
4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիրը.....	47
4.8.3. Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները.....	47
4.9. Հողերը.....	48
4.10. Կենսաբազմազանությունը.....	51
4.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	60
4.12. Անտառային ռեսուրսները.....	64
4.13. Բնության հուշարձանները.....	64
4.14. Պատմամշակութային հուշարձանները.....	65
4.15. Գործունեության իրականացման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվություն.....	65
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	67
5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները.....	67
5.2. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները.....	69
5.3. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները.....	70

5.4.	Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի մշակման եղանակը.....	73
5.5.	Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը.....	74
5.6.	Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը.....	76
5.7.	Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	77
5.8.	Մշակման համակարգ.....	78
5.9.	Մակաբացման աշխատանքներ.....	78
5.10.	Երեսապատման բլոկների արդյունահանման աշխատանքներ.....	79
5.11.	Պատրաստի արտադրանքի բարձում և տեղափոխում.....	84
5.12.	Լցակայանաառաջացումը.....	84
5.13.	Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը.....	86
5.14.	Բացահանքի փոշենստեցում և օդափոխություն.....	86
5.15.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը.....	90
5.16.	Աղմուկը և թրթռումը.....	91
5.17.	Իոնացնող և ոչ իոնացնող ճառագայթումներ: Տրավերտինների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը.....	93
5.18.	Սանիտարապաշտպանական գոտի.....	93
5.19.	Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ.....	94
5.19.1.	Փոշու արտանետում.....	94
5.19.2.	Վնասակար գազերի արտանետումներ.....	98
5.19.3.	Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համեմատական վերլուծություն.....	99
6.	ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	101
7.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՎՆԱՄՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՆԵՐԸ, ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՁԵՎԸ ԵՎ ԺԱՄԿԵՏԸ.....	102
7.1.	Տնտեսական գործունեության հետևանքով մթնոլորտին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	102
7.2.	Տնտեսական գործունեության ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	105
7.3.	Տնտեսական գործունեության հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	105
7.4.	Հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում.....	106
8.	ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	108
8.1.	Ջրի որակաքանակական ներազդեցության գնահատում.....	108
8.2.	Մթնոլորտային օդի որակի վրա ազդեցություն.....	108
8.3.	Ազդեցություն հողային ռեսուրսների վրա.....	109
8.4.	Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա.....	110
8.5.	Գումարային /կոմույատիվ/ ազդեցություն.....	111
9.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ, ՕԳՈՒՏՆԵՐԸ, ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ.....	113
9.1.	Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները.....	113
9.2.	Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լսումների և արդյունքների մասին.....	118
9.3.	Սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների գնահատում.....	119

10.	ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ.....	121
11.	ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆՆ ՈՒ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	124
11.1.	Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը.....	124
11.2.	Արտակարգ իրավիճակների կառավարում.....	125
11.3.	Հակավթարային միջոցառումներ.....	127
12.	ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ.....	129
13.	ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ.....	131
14.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԲՈԼՈՐ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՎ ԸՆՏՐՎԱԾ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ` ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԻՑ.....	133
15.	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ.....	134
15.1.	Ջրային ռեսուրսների, ջրի որակի և քանակի պահպանություն.....	134
15.2.	Հողերի որակի հսկողություն.....	134
15.3.	Խախտված հողատարածքների վերականգնում.....	135
15.3.1	Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլ.....	136
15.3.2	Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլ.....	137
15.4.	Մթնոլորտային օդի որակի հսկողություն.....	138
15.5.	Թափոնների ծավալների հսկողություն.....	139
15.6.	Աղմուկի և թրթռման վերահսկողություն.....	140
15.7.	Վայրի բնության պահպանության և հսկողություն.....	140
16.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ.....	142
	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԸ.....	147
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ		
Հավելված 1	ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ.....	149
Հավելված 2	ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՍԲ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆ.....	150
Հավելված 3	ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ..	
Հավելված 4	1-ԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՄԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ԵՎ ԱՎԱԳԱՆՈՒ ՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	152
Հավելված 5	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	156

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ 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 վնասագերծման, ինչպես նաև նշված գործողությունների արդյունքում առաջացող թերությունների կամ պատճառված վնասների հատուցումն ապահովելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած չափանիշները բավարարող իրավաբանա-

կան անձանց կողմից տրվող և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին ներկայացվող երաշխիք,

21) **ֆինանսական այլ առաջարկներ և երաշխիքներ**՝ օգտակար հանածոյի 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 հանածոյի 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 հանածոյի 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, վնասագերծման, 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 ազդե-

ցություն ունեցող գործոնների դիտարկման, վիճակի գնահատման ու կանխատեսման գործընթաց,

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

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 գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային և բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից,

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 ներկավիճակի 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) **սյրեկուրսոր**՝ 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 ՕՐԵՆՄԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԴԱՐԱՎԱԿԱՆ
ՀԵՆՔԸ**

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է առաջնորդվելով բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

➤ 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 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 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:

➤ «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:

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

➤ «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:

➤ «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 լուսմների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող

գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

➤ «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 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-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:

➤ ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

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

- ՀՀ կառավարության 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 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 կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-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 առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
- 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 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:

➤ 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 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 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 25.09.2014 թ.-ի N 1059-Ա որոշում, որով սահմանվում է բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները:

➤ ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 675-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 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 Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ. N369-Ն հրաման, որով հաստատվում են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

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

➤ ՀՀ կառավարության 28.12.2023 թ. N 2343-Ն որոշում, որով սահմանվում են հանքային իրազեկման և հանքային լուծույթների ծանուցման բովանդակությունը, հանքային լուծույթների ընթացակարգը, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության գործընթացում շահագրգիռ հանքային կարծիքների, դիտողությունների և առաջարկությունների ներկայացման, տեղական ինքնակառավարման մարմինների 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 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 Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«ՋԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ, ք. Երևան, Արաբկիր, Պողոսյան փող., 12
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ. Էլ. փոստ, հեռախոս	Կոնտակտային անձ՝ Սարգսյան Նաիրի Զարեհի nairi.sargsyan@gmail.com 077-60-70-80
Դիմումատուի պետական գրանցման համարը և ամսաթիվը	13.110.00587, 14.09.2001թ.
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Արարատի մարզ, Վեդիի համայնք, Գոռավան բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Գնահատման և փորձաքննության ենթակա նախատեսվող գործունեությունը՝ ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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 Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է «ՋԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՒՆ» 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 Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հանքարդյունահանման գործունեությունը ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության:

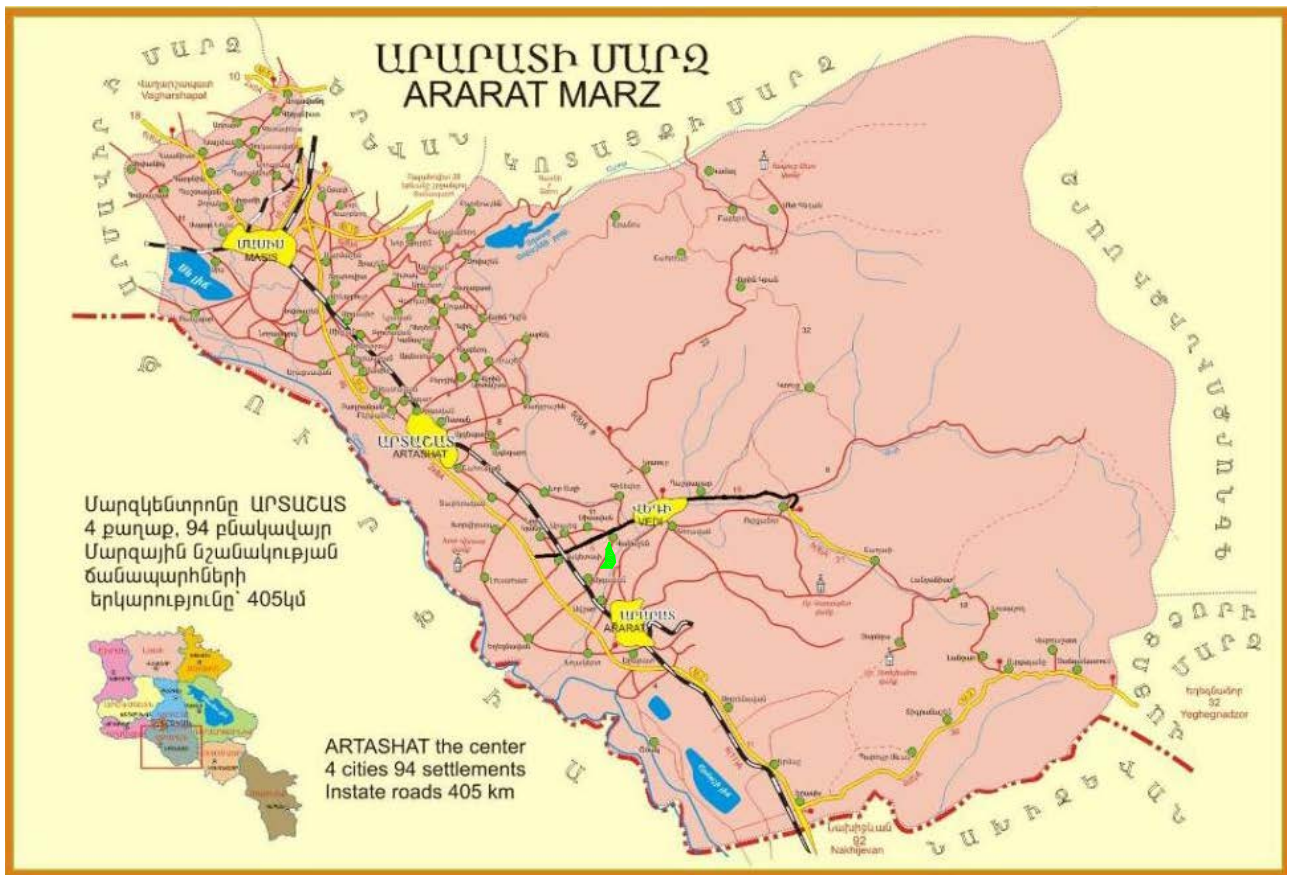
Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հիմնական գնահատումն իրականացվել է շրջակա միջավայրի ներկայիս վիճակի ուսումնասիրության և մարդածին գործունեության հետևանքով հետագա հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսման նպատակով: Հիմնական 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. Ագղակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասը վարչականորեն գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի համայնքի Գոռավան բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի գոտուց մոտ 1.6 կմ հարավ-արևելք և զբաղեցնում է 6.55 հա մակերեսով տարածք:



Նկ. 4.1. ՀՀ Արարատի մարզի ակնարկային քարտեզ

▲ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Վեդի համայնք. ընդգրկում է 19 բնակավայր՝ 1 քաղաքային (Վեդի) և 18 գյուղական՝ Տափերական, Նոր Կյանք, Նոր Ուղի, Գինեվետ, Փոքր Վեդի, Այգավան, Միսավան, Գոռավան, Եղեգնական, Ուրցաձոր, Շաղափ, Լուսառատ, Լուսաշող, Ոսկետափ, Դաշտաքար, Արալեզ, Վանաշեն, Լանջանիստ [1]:

Վեղի համայնքը գտնվում է մարզի հարավային մասում: Համայնքը հյուսիսից «Ա»-«Բ» հատվածով սահմանակից է Արտաշատ համայնքին, արևմուտքից «Բ»-«Գ» հատվածով՝ Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզին, հարավից «Գ»-«Դ» հատվածով՝ Արարատ համայնքին, արևմուտքից «Դ»-«Ա» հատվածով՝ Հայաստանի Հանրապետության պետական սահմանին: Սահմանամերձ են Եղեգնավան և Լուսառատ բնակավայրերը: Լեռնային են Լուսաշող և Լանջանիստ բնակավայրերը: Համայնքի կենտրոն՝ Վեղի քաղաքը գտնվում է Հայաստանի արևելյան հատվածում՝ զբաղեցնելով 3,5 կմ² տարածք: Հեռավորությունը մայրաքաղաքից ավտոմոբիլով՝ 48կմ (50րոպե), երկաթգծով (Արալեզ)՝ 40 րոպե: Վեղի քաղաքային բնակավայրի միջով հոսում է Վեղի գետը, բացի այդ կան նաև ստորգետնյա, հանքային ջրերի պաշարներ: Բնական լանդշաֆտը կիսաանապատային է: Հումուսից՝ աղքատ գորշահողերը հազարամյակների ընթացքում ջրովի երկրագործության պայմաններում վերածվել են կուլտուր-ոռոգելի հողերի:

Համայնքային կենտրոնի հեռավորությունը մայրաքաղաքից 49 կմ է, մարզկենտրոնից՝ 18 կմ, պետական սահմանից՝ 18 կմ, երկաթուղային կայարանից՝ 8 կմ, միջպետական նշանակության ավտոճանապարհից՝ 11 կմ: Համայնքի բարձրությունը ծովի մակերևույթից 830-980 մ է: 01.05.2025թ. -ի դրությամբ համայնքի մշտական բնակչության թվաքանակը 21535 մարդ է: Համայնքում գործում է 11 գրադարան, 2 արվեստի, 1 երաժշտական ու 19 հանրակրթական դպրոց, 14 նախադպրոցական ուսումնական և 2 մարզական հաստատություն, 1 մշակույթի տուն:

Համայնքի հողային ֆոնդը 73917.06 հա է:

Գոռավան բնակավայր. մակերեսը 29.3 կմ², բնակչությունը՝ 2596 մարդ (2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ) [2]:

Մարզկենտրոնից գտնվում է 19 կմ հեռավորության վրա: Նախկինում ունեցել է Գյորովան, Ենիքենդ, Կորովան անվանումները: Անունը ստացել է պատմական Գոռավանի անունով, հետագայում կոչվել է Գորովան, այժմ կրկին Գոռավան: Գյուղն ընկած է Վեղի գետի աջ ափին, Արարատյան հարթավայրում: Ծովի մակարդակից ունի 925 մ բարձրություն:

Ըստ 2024 թ.-ի ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների գյուղի բնակչության թիվը 2680 մարդ է: Սեռային կազմում տղամարդիկ կազմում են 52%, կանայք՝

48%: Բնակչության մեջ մինչաշխատունակ տարիքի բնակիչները կազմում են 40%, աշխատունակները՝ 50%, հետաշխատունակները՝ 10%: Գյուղն ունի առկա 749 տնտեսություն:

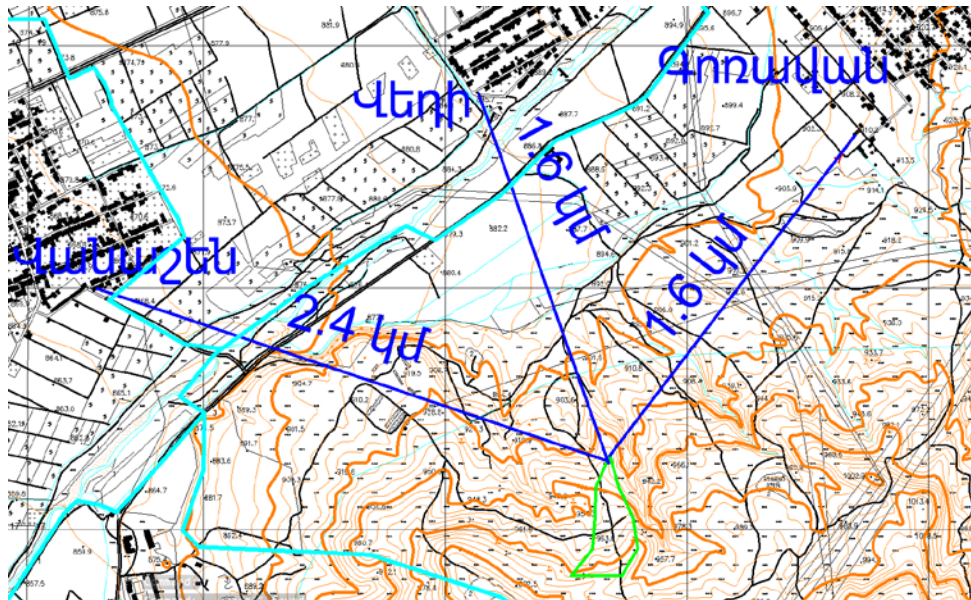
Ունի դպրոց, մանկապարտեզ, բուժկետ, կապի հանգույց: Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, համախառն բերքի մեծ մասը տալիս է բուսաբուծությունը: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են շուրջ 90%: Համայնքի հողերի հիմնական մասն օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 390 հա: Ունի պտղատու և խաղողի այգիներ: Զբաղվում են այգեգործությամբ, դաշտավարությամբ, բանջարաբուծությամբ: Մշակում են ջերմասեր բանջարաբուսանային կուլտուրաներ, ինչպես նաև ծխախոտ, հացահատիկ: Պահուստային հողերը օգտագործվում են որպես խոտհարքեր և արոտավայրեր, համապատասխանաբար կազմելով 13 և 628 հեկտար: Զբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ:

Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է ոռոգման ջրի հիմնախնդիրը, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը և ասֆալտապատումը:

Ըստ 2020 թվականի հողային հաշվեկշռի տվյալների՝ Գոռավան համայնքի վարչական տարածքի մակերեսը 2927.96 հա է, այդ թվում. գյուղատնտեսական նշանակության՝ 2490.05 հա, բնակավայրերի՝ 140.68 հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության՝ 183.14 հա, էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի, կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների՝ 7.25 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների՝ 100.86 հա, ջրային՝ 5.98 հա [4]:

4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են. 39°53'11'' - հյուսիսային լայնության և 44°42'59'' - արևելյան երկայնության:



Նկ. 4.2. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս: Իրավիճակային հատակագիծ



Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Ստորև աղյուսակներ 4.1-ում և 4.2-ում բերվում են հաստատված պաշարների և հայցվող տարածքի եզրագծերի ծայրակետերի համապատասխան կոորդինատներն՝ ըստ WGS-84 (ARMREF 02) կոորդինատային համակարգի.

Աղյուսակ 4.1

Հաստատված պաշարների եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4417307.0	8475680.0	6	4416812.0	8475730.0
2	4417307.0	8475770.0	7	4416812.0	8475520.0
3	4417177.0	8475840.0	8	4416922.0	8475610.0
4	4417052.0	8475925.0	9	4417052.0	8475620.0
5	4416922.0	8475795.0	10	4417177.0	8475623.0

Աղյուսակ 4.2

Հայցվող տարածքի եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4417307.0	8475680.0	6	4416812.0	8475520.0
2	4417177.0	8475717.0	7	4416922.0	8475610.0
3	4417052.0	8475775.0	8	4417052.0	8475620.0
4	4416922.0	8475795.0	9	4417177.0	8475623.0
5	4416812.0	8475730.0			

Տեղամասի տարածքը գտնվում է ոչ գյուղատնտեսական նշանակության քարքարոտ հողերում:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հարակից հանքավայրերը, որոնք ունեն օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով տրամադրված ընդերքօգտագործման իրավունք, ներկայացված են նկար 4.3-ում: Դրանց վերաբերյալ համառոտ տեղեկությունները բերված են ստորև [5, 6].

1. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի տրավերտինների տեղամաս. շահագործվում է «ԱՐԱՐԱՏՑԵՄԵՆՏ» ՓԲԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/645, տրված՝ 05.04.2021թ.), զբաղեցնում է 79.58 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $39^{\circ}52'44.65''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}42'39.03''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.25 կմ:

2. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Վանաշենի տրավերտինների տեղամաս. շահագործվում է «ՊԱՍԵՊ ԻՆԹԵՐՆԵՅՇՆԼ» ՓԲԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/551, տրված՝ 30.12.2026թ.), զբաղեցնում է 5.89 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $39^{\circ}53'20.59''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}42'19.59''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.72 կմ:

3. Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի Քարքարոտ տեղամաս. շահագործվում է «ԷՅ ԹԻ ԷՄ ՍԻ» ՓԲԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/304, տրված՝ 31.10.2012թ.), զբաղեցնում է 2.28 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $39^{\circ}52'56.44''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}43'23.64''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.93 կմ:

4. Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի Արլու տեղամաս. ներկայումս չի շահագործվում, շահագործվել է «Մանանա Գրեյն» ՍՊԸ-ի կողմից (ՇԱԹՎ 29/229, տրված՝ 29.11.2012թ., ավարտված՝ 26.08.2020), զբաղեցնում է մոտ 3.2 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $39^{\circ}53'12.96''$ - հյուսիսային լայնություն, $44^{\circ}43'10.43''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.15 կմ:



Նկ. 4.3. Շրջանի հանքավայրերի իրադրային քարտեզ



Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Բուն տեղամասի տարածքում այլ օբյեկտներ առկա չեն, բուսականությունն աղքատ է: Հայցվող տարածքում լցակույտեր և ենթակառուցվածքներ չկան: Հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ նույնպես առկա չէ:

Հողամասերի սեփականության և նպատակային նշանակության վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերվում է աղյուսակ 4.3-ում.

Աղյուսակ 4.3

Տվյալներ հողամասերի (շենքերի) սեփականության և նշանակության վերաբերյալ

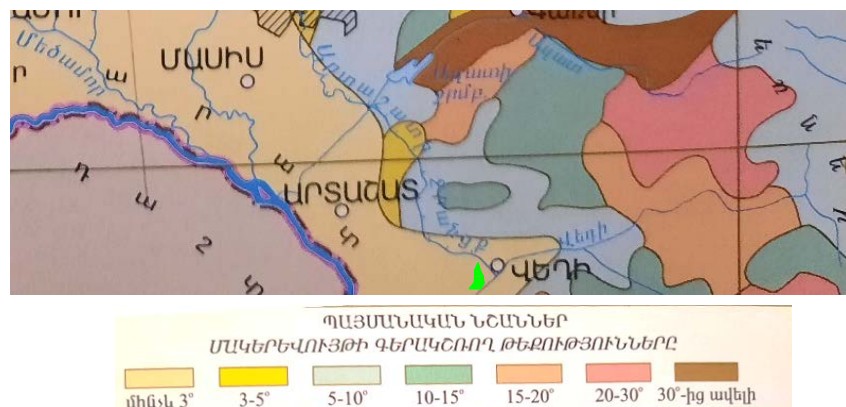
Հ/Հ	Կադաստրային ծածկագիրը	Գրանցված իրավունքի տեսակը	Նպատակային նշանակությունը	Գործառնական նշանակությունը
1.	03-031-0249-0069	վարձակալություն	գյուղատնտեսական	այլ հողատեսք

4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Երկրաձևաբանական տեսակետից տեղամասի տարածքը Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայրն է: Բարձրությունը տատանվում է 800-1000 մ սահմաններում, բուն տեղամասի տարածքը՝ 920-980 մ: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասը տեղադրված է Արաքս գե-

տի հարթավայրի ցածրադիր ռելիեֆի վրա բարձրացող բարձունքի լանջերի վրա, և միայն արևելքից և հյուսիս-արևելքից սահմանափակվում է Ուրցի լեռնաշղթայի բարձր լեռնաճյուղով: Արարատյան դաշտը Արարատյան գոգավորության հատակն է՝ լցված լճագետային, հեղեղաբերուկ նստվածքներով և լավաներով: Ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք՝ Ախուրյանի գետաբերանից մինչև Գայլի դրոնք, որով բաժանվում է Շարուրի դաշտից: Դաշտի երկարությունը կազմում է ավելի քան 100 կմ, իսկ լայնությունը մինչև 25 կմ: Արարատյան գոգավորությունը նեոգեն, չորրորդականի գոգաձալքային-գրաբենային բարդ կառուցվածք՝ տրոհված բազմաթիվ երիտասարդ խզումներով: Գոգավորության հիմքի բեկորային կառուցվածքները ուշ պլիոցենում ենթարկվել են գետերի էռոզիոն մասնատման, որոնք վաղ չորրորդականում լցվել են 100-300 մ հզորությամբ լավահոսքերով: Հզոր լավահոսքերը Արարատի և Նախիջևանի գոգավորություններն իրարից անջատող հորստաբեկորային միջնորմի հատվածում արգելափակել է Արաքսի հին հունը, առաջացրել է լիճ, որի հետևանքով գոյացել են Արարատյան դաշտի նստվածքները: Արարատյան դաշտի եզրագոտին ներկայացված է սահմանակից գետերի արտաբերման և ջրաբերուկային հովհարաձև կոներով, որոնք վերածվել են սեղանաձև դարավանդների: Տարածքում տեղ-տեղ բարձրանում են ծալքաբեկորավոր հիմքի ելուստներ (Խոր Վիրապ, Սարիպապ, Սալիովիտ) կամ խարամային կոներ (Դավթի բլուր, Մեծամոր): Հայցվող տեղամասը գտնվում է մինչև 3° լանջերի թեքությամբ ներլեռնայն նեղ գոգահովիտում:

Շրջանի տարածքի լանջերի թեքության և երկրաձևաբանության սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են 4.4 և 4.5 նկարներում [7]:



Նկ. 4.4. Մակերևույթի թեքություններ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերն արտացոլված են Ա. Տ. Վեհունու և Ռ. Կ. Խաչատրյանի կողմից կազմված 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզում (նկ. 4.6):

Շերտագրական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից վերև):

Պալեոզոյ.

Վերին դևոն: Շերտագրական կտրվածքի (մերկացված մասի) ամենահին ապարները ներկայացված են այս հասակի կրաքարերով, քվարցիտներով, թերթաքարերով և ավազաքարերով, որոնց ընդհանուր հզորությունը 600 մ է:

Ստորին կարբոն: Ներկայացված է էտրենյան և վիզեյ-տուրնեյան հարկերի կրաքարերով, քվարցիտներով, թերթաքարերով և ավազաքարերով: Կարբոնի հասակի ապարների ընդհանուր հզորությունը 200 մ է:

Մեզոզոյ.

Վերին կավիճ: Ներկայացված է տուրոնի, կոնյակի և վերին սենոնի (կամպանմաստրիխտ) հարկերի հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային առաջացումներով, որոնց ընդհանուր հզորությունը մոտ 850 մ է:

Տուրոն-ստորին կոնյակ: Ներկայացված է պորֆիրիտներով և սրանց ենթակա կրաքարերի ոսպնյակներով և ենթաշերտերով:

Վերին կոնյակ: Ներկայացված է հիմքի կոնգլոմերատներով, ավազաքարեր-կոնգլոմերատների, կրաքարերի և կավերի շերտադարսվածքով:

Վերին սենոն (կամպան-մաստրիխտ): Ներկայացված է հիմքի կոնգլոմերատներով, կրային մերգելներով, կրաքարերով:

Պալեոգեն.

Այս հասակի ապարները ներկայացված են ստորին, միջին և վերին բաժինների տարբեր հարկերի առաջացումներով, որոնք աննշան անկյունային աններդաշնակությամբ ծածկում են վերին կավճի նստվածքներին: Սրանց ընդհանուր հզորությունը 750-800 մ է:

Պալեոգեն: Ներկայացված է դանիական հարկի կավերի, կրային ավազաքարերի, կոնգլոմերատների հերթափոխվող շերտերով, հիմքում կոնգլոմերատներով:

Էոցեն: Առանձնացված են ստորին և միջին ենթաբաժինները: Ստորին Էոցենը ներկայացված է կրաքարերով, ավազաքարերով և տուֆավազաքարերով, իսկ միջին Էոցենը՝ հրաբխածին ավազաքարերով, կոնգլոմերատներով, տուֆիտներով և պորֆիրիտներով:

Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն: Ներկայացված է խայտաբղետ կավերի, նումուլիտային ավազաքարերի, կոնգլոմերատների, այրվող թերթաքարերի հերթափոխվող շերտախմբով: Այս ապարների ընդհանուր հզորությունը մոտ 1000 մ է:

Չորրորդական հասակի ստորին բաժինն են վերագրվում կրաքարային տուֆերը և տրավերտինները. որոնք ունեն բավականին մեծ տարածում: Տրավերտինները տարածված են Ուրցի լեռնաշղթայի նախալեռնային մասերում, զբաղեցնում են մի քանի տասնյակ քառակուսի կիլոմետր մակերեսով տարածքներ:

Այս հասակին է վերագրվում նաև տրավերտինների հողմահարված տարատեսակները և տրավերտինային էյուվիալ առաջացումները, որոնց առկայությունը վկայում է նախկինում գոյություն ունեցող համատարած, միասնական տրավերտինային ծածկոցի մասին:

Ժամանակակից առաջացումներ: Ալյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները հիմնականում տարածված են Արաքսի հովտում, որտեղ դրանց հզորությունը հասնում է մինչև 200 մ-ի, և Վեդի գետի ավազանում: Այս առաջացումները ներկայացված են ավազներով, ավազակավերով և գլաքարերով:

Դելյուվիալ և էյուվիալ առաջացումները զարգացած են հիմնականում տրավերտինների տարածման շրջաններում և ներկայացված են դրանց բեկորատված (տարաչափ) և հողմահարված տարատեսակներով՝ թափվածքների տեսքով:

Ներթափքային ապարները ներկայացված են վերին կավճի օֆիոլիթային սերիայի գերհիմքային և հիմքային կազմի դայկանման, փոքր մարմիններով, որոնք տարածականորեն հարում են Երևանի խորքային բեկվածքի գոտուն:

Ըստ տեկտոնական դասակարգման (Ա.Տ.Ասլանյան, 1957թ.) ուսումնասիրվող շրջանը ընդգրկվում է Փոքր Կովկասի ներքին աղեղնային գոտում, տարածվելով Արաքս գետի միջին հոսանքներում: Այստեղ նկարագրված են բացառապես նստվածքային ապարներ:

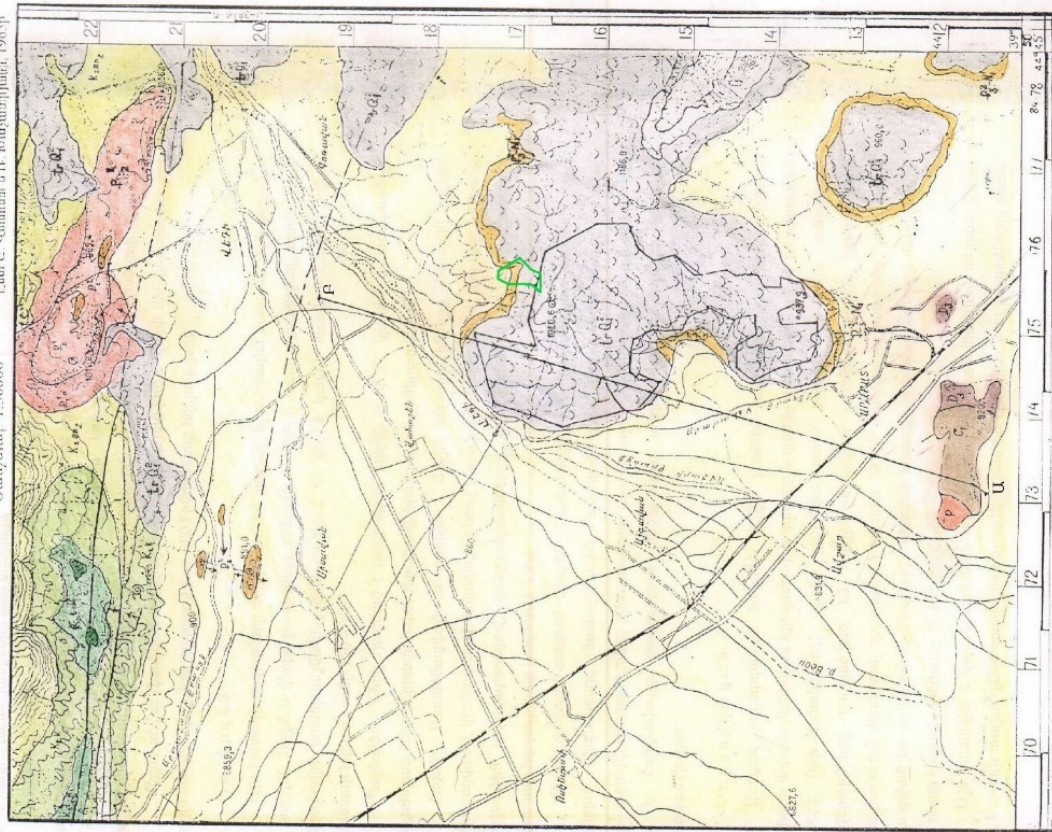
Այս գոտում առանձնացվում է երկու տեկտոնական կառուցվածք՝ Երևանյան և Մերձարաքսյան:

ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵՉ

(խաղված 1:38,6-Ա քննիչը)

Մասշտաբ: 1:50000

Ըստ Ա. Վեհան և Բ. Խոսրոսյանի, 1963 թ.



ՊԼԱՆԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Փամադակներ թափոն: Այլովիտ-պոլիտիկա, էրովիտ-պոլիտիկա առաջադրումներ:
- Մտարի տրապարտիտ (Վերին բաժին): Կրաքարային առվեր, արավալաններ:
- Վերին ժրջան-առվեր միջին խալտարիտ, կարմրավուն կավեր, ավազաքարեր և կոնգլոմերատներ (նյա) կոնգլոմ:
- Միջին ժրջան (Վերին խալտարիտ): Տափածին ավազաքարեր, կոնգլոմերատներ, առվեր:
- Միջին խալտ (առվեր խալտարիտ): Կրաքարեր և կավային ավազաքարեր, առվախալտարիտ, առվիտներ, արվիտներ:
- Մտարի կարմիր (պոլիտիկա խալտ): Կավեր, կրային ավազաքարեր, կոնգլոմերատներ:
- Վերին կավեր (Վերին սենյուն): Կավային-առվեր (կոնգլոմերատ): Մոլորակներ, կրաքարային առվեր:
- Վերին կավեր (կոնգլոմերատ): Ավազաքարեր, կոնգլոմերատներ, կավեր, կոնգլոմերատներ:
- Վերին կավեր (առվեր-առվեր կոնգլոմերատ): Պոլիտիկա կրաքարային առվեր:
- Պերմ: Բյուրեղացված կրաքարեր:
- Մտարի կարմիր (Վերին-առվեր խալտ): Կրաքարեր, քվարցիտներ, քվարցիտներ, քվարցիտներ և ավազաքարեր:
- Վերին լճեր: Կրաքարեր, քվարցիտներ, քվարցիտներ, ավազաքարեր:
- Միջին լճեր: Կրաքարեր, քվարցիտներ, քվարցիտներ, ավազաքարեր:
- Վերին կավեր (միջին առվեր կոնգլոմերատ): Կարմիր, քվարց-պոլիտիկա:
- 1) Տեղանկային խալտարիտներ
- 2) Առվեր-առվեր խալտարիտներ
- 3) Կոնգլոմերատ առվեր
- 4) Տեղանկային կոնգլոմերատներ
- 5) Կրաքարային առվեր
- 6) Կրաքարային առվեր
- 7) Կրաքարային առվեր
- 8) Կրաքարային առվեր
- 9) Կրաքարային առվեր
- 10) Կրաքարային առվեր
- 11) Կրաքարային առվեր
- 12) Կրաքարային առվեր
- 13) Կրաքարային առվեր
- 14) Կրաքարային առվեր
- 15) Կրաքարային առվեր
- 16) Կրաքարային առվեր
- 17) Կրաքարային առվեր
- 18) Կրաքարային առվեր
- 19) Կրաքարային առվեր
- 20) Կրաքարային առվեր
- 21) Կրաքարային առվեր
- 22) Կրաքարային առվեր
- 23) Կրաքարային առվեր
- 24) Կրաքարային առվեր
- 25) Կրաքարային առվեր
- 26) Կրաքարային առվեր
- 27) Կրաքարային առվեր
- 28) Կրաքարային առվեր
- 29) Կրաքարային առվեր
- 30) Կրաքարային առվեր
- 31) Կրաքարային առվեր
- 32) Կրաքարային առվեր
- 33) Կրաքարային առվեր
- 34) Կրաքարային առվեր
- 35) Կրաքարային առվեր
- 36) Կրաքարային առվեր
- 37) Կրաքարային առվեր
- 38) Կրաքարային առվեր
- 39) Կրաքարային առվեր
- 40) Կրաքարային առվեր
- 41) Կրաքարային առվեր
- 42) Կրաքարային առվեր
- 43) Կրաքարային առվեր
- 44) Կրաքարային առվեր
- 45) Կրաքարային առվեր
- 46) Կրաքարային առվեր
- 47) Կրաքարային առվեր
- 48) Կրաքարային առվեր
- 49) Կրաքարային առվեր
- 50) Կրաքարային առվեր
- 51) Կրաքարային առվեր
- 52) Կրաքարային առվեր
- 53) Կրաքարային առվեր
- 54) Կրաքարային առվեր
- 55) Կրաքարային առվեր
- 56) Կրաքարային առվեր
- 57) Կրաքարային առվեր
- 58) Կրաքարային առվեր
- 59) Կրաքարային առվեր
- 60) Կրաքարային առվեր
- 61) Կրաքարային առվեր
- 62) Կրաքարային առվեր
- 63) Կրաքարային առվեր
- 64) Կրաքարային առվեր
- 65) Կրաքարային առվեր
- 66) Կրաքարային առվեր
- 67) Կրաքարային առվեր
- 68) Կրաքարային առվեր
- 69) Կրաքարային առվեր
- 70) Կրաքարային առվեր
- 71) Կրաքարային առվեր
- 72) Կրաքարային առվեր
- 73) Կրաքարային առվեր
- 74) Կրաքարային առվեր
- 75) Կրաքարային առվեր
- 76) Կրաքարային առվեր
- 77) Կրաքարային առվեր
- 78) Կրաքարային առվեր
- 79) Կրաքարային առվեր
- 80) Կրաքարային առվեր
- 81) Կրաքարային առվեր
- 82) Կրաքարային առվեր
- 83) Կրաքարային առվեր
- 84) Կրաքարային առվեր
- 85) Կրաքարային առվեր
- 86) Կրաքարային առվեր
- 87) Կրաքարային առվեր
- 88) Կրաքարային առվեր
- 89) Կրաքարային առվեր
- 90) Կրաքարային առվեր
- 91) Կրաքարային առվեր
- 92) Կրաքարային առվեր
- 93) Կրաքարային առվեր
- 94) Կրաքարային առվեր
- 95) Կրաքարային առվեր
- 96) Կրաքարային առվեր
- 97) Կրաքարային առվեր
- 98) Կրաքարային առվեր
- 99) Կրաքարային առվեր
- 100) Կրաքարային առվեր

ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՇԱՆՆԵՐ



Նկ. 4.6. Հանքավայրի շրջանի երկրաբանական քարտեզ

Մերձարաքսյան մեզասինկլինալային զոնան ընդգրկում է Արարատյան գոգավորությունը և Ուրցի լեռնաշղթան: Լեռնաշղթայի արևմտյան վերջավորությունում տեղադրված է Գորսալի տեղամասը:

4.4.2. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի

տրավերտինների տեղամասի համառոտ երկրաբանական բնութագիրը

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են (ներքևից-վերև)՝

- օլիգոցենի հասակի կարմրագույն հաստվածքները,
- ստորին չորրորդական հասակի դեղնամոխրագույն կավերը,
- տրավերտինները,
- ժամանակակից առաջացումները:

Օլիգոցենի հաստվածքը ներկայացված է հիմնականում կարմիր, երբեմն մոխրագույն և գորշ կավերով: Կարմրագույն կավերի հաստվածքի առաստաղը անհարթ է լվացված: Հաստվածքի հզորությունը ըստ գրականության տվյալների 100 և ավելի մետր է, սակայն հանքավայրի տարածքում այն ամբողջությամբ բացված չէ:

Այս հաստվածքի կավերին բնորոշ է բարձր պլաստիկությունը և կալցիտի բարձր պարունակությունը՝ 40-60% (Ս.Ս. Մկրտչյան): Հավանաբար, դրանք առաջացել են լճային ավազանում, որտեղ կարբոնատների բարձր պարունակությունները պայմանավորված են բերված կարբոնատային նյութի քանակով:

Գորսալի տրավերտինները ծածկում են ինչպես դեղնամոխրագույն, այնպես էլ կարմրագույն կավերի հաստվածքի ապարներին: Տրավերտինների հաստվածքի հզորության տատանումները պայմանավորված են հանքային ջրի ելուստից ունեցած հեռավորությամբ և ռելիեֆի տատանումներով:

Ստորին չորրորդականի տրավերտինները դեղնամոխրագույն և բաց մոխրագույն ապարներ են, հիմնականում կարծր, մանր և միջին հատիկայնությամբ, երբեմն ծակոտկեն: Ծակոտիների չափերը չեն գերազանցում 5մմ, իսկ խոռոչներինը հասնում է 5 սմ-ի: Ծակոտիների քանակը չի գերազանցում 5-10% (միավոր մակերեսի վրա): Դեպի խորքը ծակոտիների տեսակարար կշիռը նվազում է և հասնում է 2-3%:

Ապարներում երբեմն նկատվում է բարձր և ցածր ծակոտկենությամբ շերտերի հերթափոխություն, իսկ ավելի հազվադեպ այդ շերտերը հերթափոխվում են կրաքարային

կազմի կավերի հետ: Վերջիններիս հզորությունը տատանվում է 0.1-ից մինչև 2.0 սմ, իսկ ծակոտկեն շերտերինը չի գերազանցում 0.3 մ:

Ստորին չորրորդական տրավերտիններում հազվադեպ հանդիպում են խիստ ջարդոտված գոտիներ, որոնք տարածության մեջ երկրաչափորեն չեն համադրվում ներփակող ապարների հետ: Այդ գոտիների հզորությունը չի գերազանցում 3 մ-ից, իսկ պաշարների հաշվարկման շրջանում այն կազմում է 1.5 մ:

Վերին չորրորդական տրավերտինների հզորությունը Գորսալի տեղամասի տարածքում տատանվում է 12.0 մ-ից (մերկացում N3) մինչև 23.3 մ (հորատանցք N3):

Տրավերտինների ստրուկտուրան բյուրեղային է: Հանդիպում են մանրահատիկ և խոշորահատիկ տրավերտիններ, բայց ավելի հաճախակի են անհավասարաչափ հատիկայնությամբ տարատեսակները: Ապարը բաղկացած է բացառապես իրար կիպ կպած կալցիտի տարբեր մեծությամբ և ձևի հատիկներից: Հաճախ ապարները ծակոտկեն են ի շնորհիվ տարբեր տրամաչափի դատարկությունների: Ծակոտիները սովորաբար շրջափակված են կալցիտի ավելի խոշոր բյուրեղներով:

Համեմատած ստորին չորրորդականի տրավերտինների հետ, երիտասարդ տրավերտինները փոքր-ինչ թույլ են, ավելի ծակոտկեն և հանքավայրի տարածքում նրանք հանդիպում են նրա արևելյան և հարավ-արևելյան մասերում:

Տրավերտինների հաստվածքին բնորոշ են ինչպես հորիզոնականին մոտ անկումները (երբեմն 5-7°), այնպես էլ ավելի զառիթափ, մինչև 30° անկումները, որոնք պայմանավորված են ռելիեֆի անհարթություններով:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են այլուվիալ և դելյուվիալ առաջացումներով: Նրանք լցնում են ռելիեֆի ցածրադիր մասերը և ներկայացված են ավազակավային առաջացումներով, որոնցում նկատվում են չիդկված կամ թույլ հղկված տարբեր կազմի ապարների մասնիկներ և բեկորներ: Ժամանակակից նստվածքների հզորությունը հասնում է 1.0 մ, միջինը կազմում է 0.25 մ, սակայն հանքավայրի տարածքի մեծ մասի վրա նրանք բացակայում են:

Գորսալի տեղամասի օգտակար հանածոյի հաստվածքը բնութագրվում է ճեղքավորությամբ, որը խիստ կարևոր նշանակություն ունի տրավերտինների որակը որպես երեսապատման հումք գնահատելու համար: Այդ նպատակով կատարվել են ճեղքերի

չափումներ մերկացումներում և բացահայտում: Գնահատելու համար հաստվածքի ճեղքավորությունը, հանքավայրում կատարվել է 113 չափում: Ճեղքերի ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս առանձնացնել երկու տիպի գենետիկական ծագման ճեղքեր՝ հողմահարման և տեկտոնական:

Հողմահարման ճեղքերը առաջացել են տրավերտինների մակերեսային փոփոխությունների հաշվին և ունեն մի քանի մմ-ից մինչև 2 սմ հզորություն: Նրանց տարածումները և անկումները անկանոն են: Ըստ խորության նրանք հասնում են մինչև 2 մ, որը հատուկ է օգտակար հաստվածքի ծածկոցի համար:

Տեկտոնական ճեղքերը գոյացել են հիմնականում օգտակար հաստվածքի առաջացման ընթացքում տեկտոնական շարժումների հետևանքով: Գորսալի տեղամասի տարածքում առանձնացվում են ուղղահայաց և հորիզոնական տեղադրում ունեցող ճեղքեր:

Ուղղահայաց ճեղքերը անկում են հիմնականում 70-90°-ի անկյան տակ, հազվադեպ 50°: Հորիզոնական ճեղքերը անկում են 0-ից մինչև 5° և ունեն մինչև 3 մ հզորություն: Հորիզոնական ճեղքերի միջև եղած հեռավորությունը տատանվում է 0.4-ից մինչև 10 մ, որտեղ գերակշռում են 1-3 մ հեռավորությունները:

Տրավերտինների առաջացման վերաբերյալ գոյություն ունի երկու տեսակետ: Առաջին տեսակետի կողմնակիցները պնդում են, որ տրավերտիններն առաջացել են հին տաք ջրերից (միներալային աղբյուրներից), որոնցում ածխաթթվով հարուստ ջուրը չեզոքացվել է հավանաբար, դևոնի հասակի կրաքարերի հետ տեղի ունեցած ռեակցիայի ընթացքում, լուծելով իր մեջ CaCO_3 -ը:

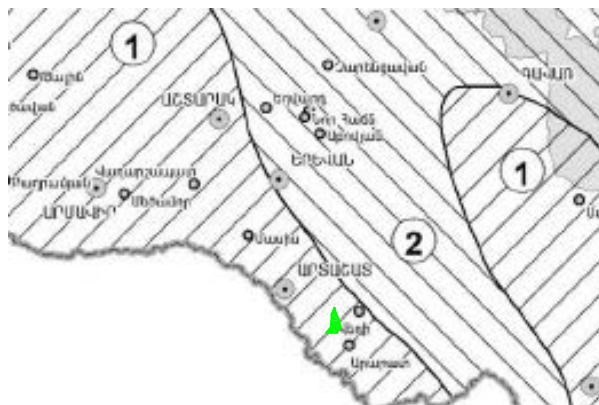
Երկրորդ տեսակետի կողմնակիցները գտնում են, որ տրավերտիններն առաջացել են լճալագունային պայմաններում, ընդ որում, ջրային ավազանի սնուցումը տեղի է ունեցել միներալային աղբյուրներից կամ ժամանակավոր գետակներից: Այս տեսակետը Գորսալի տեղամասում չի հաստատվում:

Տեղամասը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, համաձայն ՀՀ Օգտակար հանածոների պաշարների պետական հանձնաժողովի 07 հունիսի 2002 թ.-ի լիազումար նիստի թիվ 132 արձանագրության, դասվում է 1-ին խմբին:


4.5. Սեյսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ

Հայաստանի Հանրապետությունը գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ տեկտոնական գոտիները՝ Մերձքուռյան, Սոմխեթա-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 ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/ [9]: Սեյսմակայուն 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:



Նկար 4.7. ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

 *Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս*

Հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են 1-ին սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a = 0.3g$ /գրունտային սովորաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:

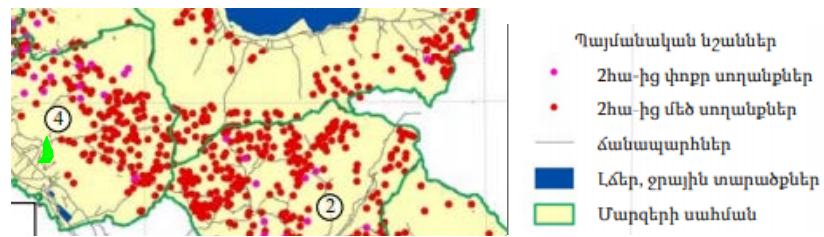
Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի տարածքում արտածին երկրաբանական երևույթների, սողանքների և առավել վտանգավոր սողանքային մարմինների մասին տեղեկություններից երևում է [10], որ հայցվող տարածքից ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինը՝ ARAR 006-0030-ը, 4.7 կմ հեռավորությունների վրա է, որը քարտեզագրված է Դաշտաքար գյուղի տարածքում: Այս և հարևան մյուս սողանքային մարմինների բնութագրերը ներկայացված են աղյուսակ 4.4-ում:

Աղյուսակ 4.4

Սողանքային մարմինների բնութագրերը

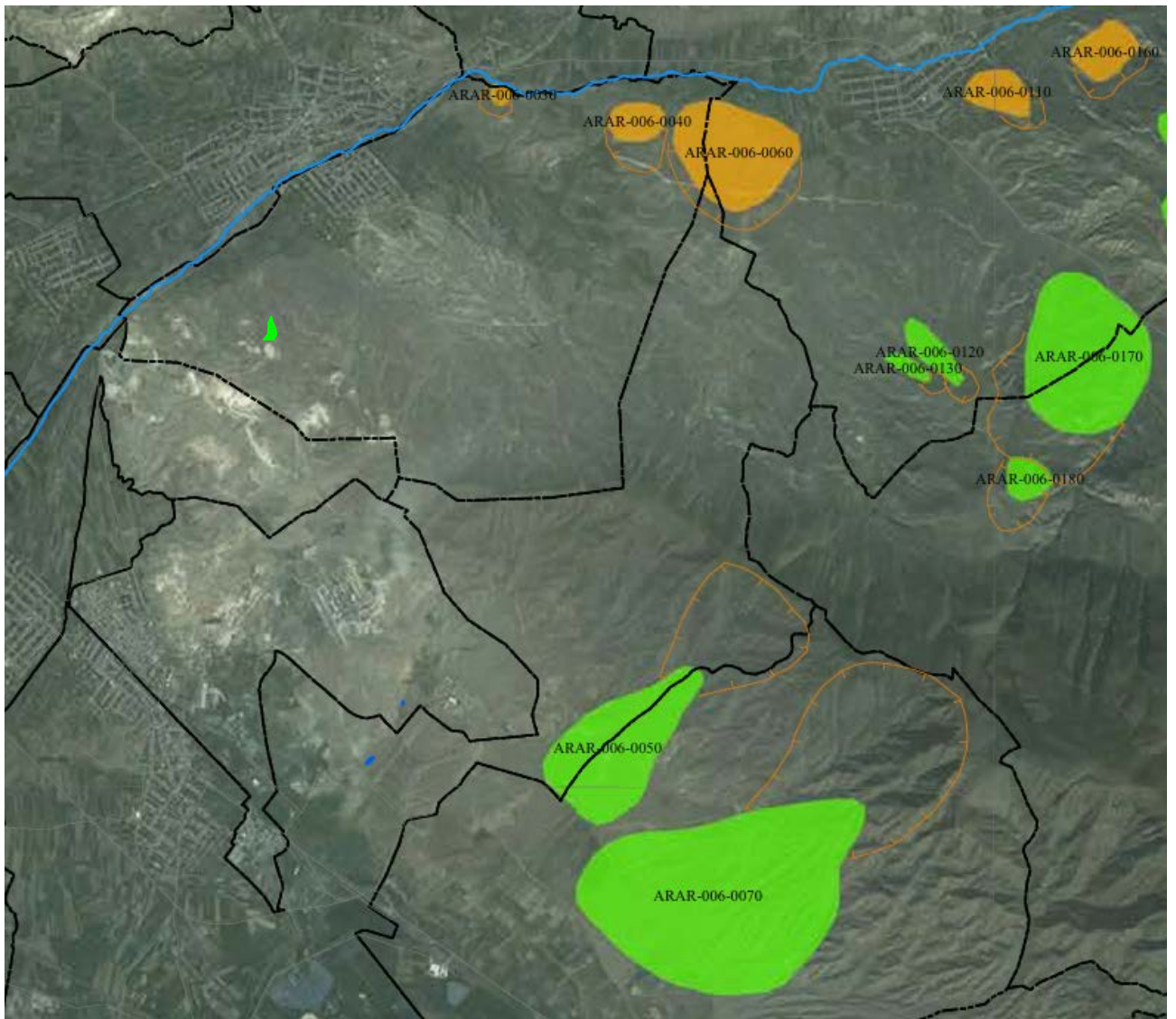
Սողանքային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը			Չափերը			Վտանգավորության մոտ	Սողանքային մարմնի հիմնական դիրքավորումը	Սողանքային մարմնի հիմնական դիրքավորումը
	Լայնա- կան	Երկայ- նական	Բացարձակ բարձրությ- ունը (մ)	Լայն. (մ)	Երկար. (մ)	Մակե- րես (հա)			
ARAR-006-0030	39°55'4.5"	44°45'20"	960	300	300	8	III	միջին	C
ARAR-006-00400	39°54'52"	44°46'36"	1062	800	900	36	III	միջին	C
ARAR-006-0050	39°50'19"	44°46'29"	988	1300	2050	239	III	մեծ	D
ARAR-006-0060	39°54'38"	44°47'33"	1080	1200	1600	186	III	միջին	C
ARAR-006-0070	39°49'13"	44°47'25"	1018	3000	3800	722	III	մեծ	D
ARAR-006-0120	39°53'12"	44°49'26"	1308	400	1150	33	III	մեծ	D
ARAR-006-0130	39°53'5.3"	44°49'10"	1293	250	800	13	III	մեծ	D
ARAR-006-0170	39°53'12"	44°50'53"	1256	1700	2450	295	III	մեծ	D
ARAR-006-0180	39°52'17"	44°50'21"	1422	650	1000	30	III	մեծ	D

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



Նկար 4.8. Սողանքային երևույթների տարածման քարտեզ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս



Նկար 4.9. Սողանքների բաշխվածության քարտեզ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Վերը բերված տեղեկատվությունից հետևում է, որ նկարագրված սողանքային մարմինները չեն կարող վտանգ ներկայացնել Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման ժամանակ, քանի որ ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինը՝ ARAR-006-0030 հեռու է 4.7 կմ, պատկանում է վտանգավորության 3-րդ դասին (հայտնաբերվել են որոշակի սողանքային երևույթներ, բայց վնասները չեն գրանցվել/ հայտնաբերվել) և ունի ռիսկայնության C մակարդակ (մարդկային գործունեությանը կամ շրջակա միջավայրին պատճառվել է քիչ վնաս կամ վնաս չի պատճառվել):

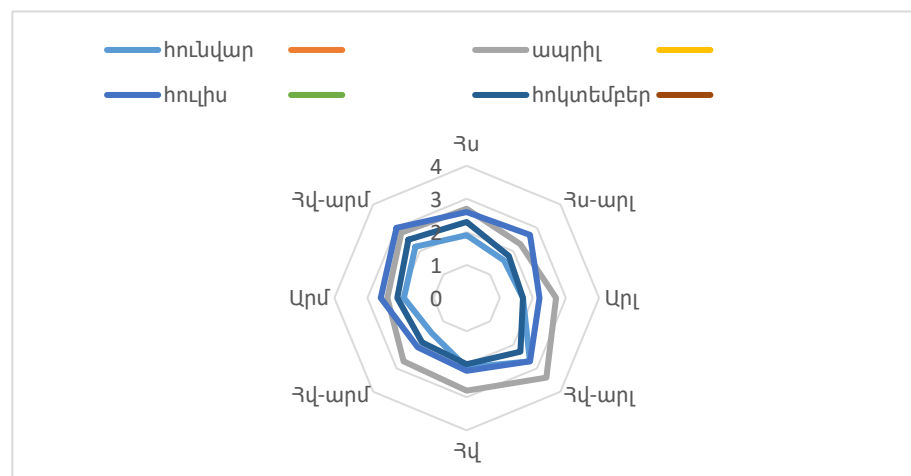
4.6. Կլիմա

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, օդափոխության, օդի լավորակման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ [11]:

Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Արարատ օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները: Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական շրջանը տաք է՝ շոգ ու չոր ամառով և ցուրտ ու անհողմ ձմեռով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 136 մմ-ից, միջին տարեկան միջին խոնավությունը 61.5% է, օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է +42.6°C, իսկ նվազագույնը՝ -31.6°C: Աղ. 4.5-4.9 ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, օդի ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մթնոլորտային տեղումների ու ձյան ծածկույթի վերաբերյալ:

Քամի

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիություն, %								Անդրորրի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ													
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան						
Արարատ	հունվար	16	3	8	18	10	5	11	29	50	1.3	Հս	2.6	ՀվԱրլ	2.7
		1.9	1.6	1.7	2.7	2.1	1.5	1.9	2.2						
	ապրիլ	13	4	8	29	15	5	8	18	28	2.3				
		2.7	2.3	2.7	3.4	2.8	2.7	2.4	2.8						
	հուլիս	18	3	6	14	12	5	10	32	23	2.3				
		2.6	2.7	2.2	2.7	2.2	2.1	2.6	3.0						
	հոկտեմբեր	17	3	8	18	13	4	11	26	39	1.5				
		2.3	1.8	1.7	2.3	2.0	1.9	2.1	2.5						



Նկ. 4.10. Քամիների վարդի դիագրամ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասին հարակից Արարատ օդերևույթաբանական կայանի տվյալների հիման վրա կազմվել է Քամիների վարդի դիագրամը, ըստ որի քամու գերիշխող ուղղությունը հիմնականում հարավ-արևելյան է: Ստացված արդյունքը թույլ է տալիս ենթադրել, որ տեղամասը գտնվում է բարենպաստ դիրքում. դրան ամենամոտ գտնվող բնակավայրը՝ Գոռավան, գտնվում է տեղամասի հյուսիս-արևելյան կողմում:

Օդի ջերմաստիճանը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, 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			
Արարատ	818	-3.1	0.2	6.9	13.4	18.1	22.6	26.4	26.0	21.1	13.8	6.2	0.0	12.6	-31.6	42.6

Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, 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, %
Արարատ	78	71	60	57	55	49	45	46	50	62	72	78	60	78	45

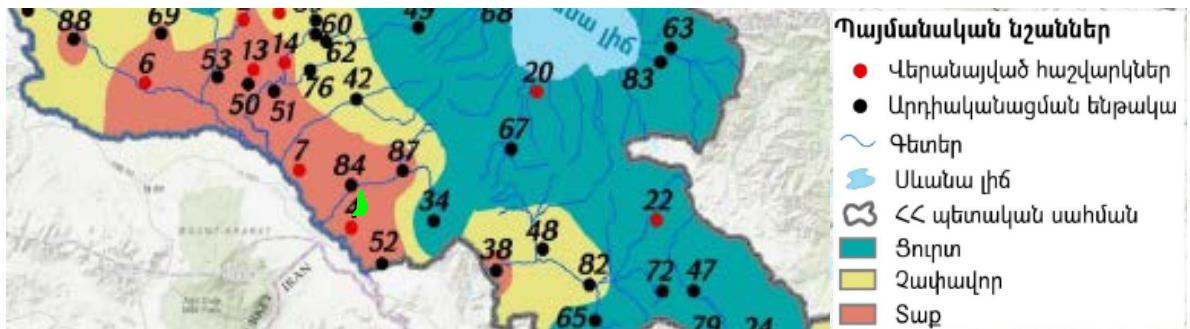
Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը $\frac{\text{միջին ամսական}}{\text{օրական առավելագույն}}, \text{ մմ}$												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսների, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսների, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Արարատ	17	18	24	36	36	21	10	7	8	18	21	17	233	97	136
	26	34	26	31	34	37	20	31	28	32	35	28	37		

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
Արարատ	35	28	61	37

Նկ. 4.11-ում ներկայացված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկար 4.11. Կլիմայական շրջանցման սխեմատիկ քարտեզ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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:

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

Տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ տեղադրված չեն և մթնոլորտային օդի որակի վերաբերյալ տվյալներ չկան:



Նկ. 4.12. ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

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 4.10), ըստ որի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի բնակչության քանակից [12]:

Աղյուսակ 4.10

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 բնակավայրերի՝ Վեդի քաղաքի և Գոռավան գյուղի մշտական բնակչությունը թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է 14305 մարդ [2], տեղամասի տարածքի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն կլինեն. փոշի՝ 0.095 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.033 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 1.1 մգ/մ³:

4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները

4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիրը

Շրջանի գետային ցանցը շատ թույլ է զարգացած: Շրջանի հիմնական գետային երակը համարվում է Արաքս գետը իր վտակ Վեդի գետով:

Արաքս գետը սկիզբ է առնում Թուրքիայի ներկայիս սահմաններում, Հայկական լեռնաշխարհի Բյուրակն բարձրավանդակի ջրբաժան սարավանդի միջլեռնային սառցադաշտային կրկեսների մորենային արգելափակման լճերից ու 2200-2700 մ բարձրությունների վրա լավային կառերից բխող աղբյուրներից: Հոսելով դեպի արևելք Արաքսը իր միջին հոսանքներում երկու անգամ մտնում է ՀՀ սահմանները գետի ընթացքով 364-րդ և 746-րդ կմ հեռավորությունների վրա, դառնալով սահմանային գետ Հայաստանի ու Թուր-

քիայի (մոտ 150 կմ) և Հայաստանի ու Իրանի (42 կմ) միջև: Արաքսի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 102 հազ. կմ², որից 22.6 հազ.կմ² Հայաստանի Հանրապետության տարածքում: Մինչև հանրապետության սահմանը հասնելը Արաքսը, ունենալով 11630 կմ² ջրհավաք ավազան, արդեն ջրառատ գետ է և ունի ուրույն ջրաբանական բնութագիր: Չնայած ակունքներում աղբյուրալճային սնմանը, նա ունի լեռնային գետերին հատուկ զարնանային բուռն վարարումների ռեժիմ:

Վեդի գետը գտնվում է Հայաստանի Արարատի մարզում՝ Արաքսի ձախակողմյան վտակն է: Սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնաշղթայի ծայր հարավում ընկած Մանկունք լեռնագագաթի հարավարևելյան լանջերի՝ մոտ 2700 մ բարձրություններից: Հոսքի ընդհանուր ուղղությունը հարավարևմտյան է: Վերին հոսանքում գետն ունի լեռնային բնույթ: Ստորին հոսանքում անցնում է Արարատյան հարթավայրով ու թափվում Արաքսը՝ Եղեգնավան գյուղից մոտ 2 կմ հարավ և ծովի մակարդակից մոտ 810 մ բարձրության վրա: Վեդիի երկարությունը 58 կմ է, ջրահավաք ավազանի մակերեսը 633 կմ², որի մի մասը մտնում է Խոսրովի անտառ արգելոցի մեջ: Խոշոր վտակներից են Մանկունքը, Սպիտակաջուրը, Խոսրովը, Շաղափը ու Կոտուցը (Կետուզայ) (վտակները ներկայացված են ըստ Վեդիի մեջ թափվելու հերթականության): Ջրի միջին տարեկան ծախսը մոտ 2.3 մ³/վրկ է, հոսքը՝ մոտ 72 միլիոն մ³: Սնումը հիմնականում հալոցքային (47%), ստորերկրյա (42%) ու անձրևային է: Հորդանում է մարտից մինչև հունիս, որի ընթացքում ձևավորվում է տարեկան հոսքի 70%-ը: Ջուրը օգտագործվում է գյուղատնտեսական նպատակներով: Սակավաջուր տարիներին ու ոռոգման շրջանում գետը հաճախ Արաքսին չի հասնում:

2025 թվականի 1-ին եռամսյակի մոնիթորինգի արդյունքների դիտարկումներ են իրականացվել Արաքս գետի 6 դիտակետում [13]: Որոշված ցուցանիշներից գերազանցվել են թթվածնի քիմիական պահանջարկի, թթվածնի հնգօրյա կենսաքիմիական պահանջարկի, ամոնիում, նիտրիտ և սուլֆատ իոնների, մագնեզիումի, պղնձի, քրոմի, նիկելի, մանգանի, վանադիումի, երկաթի, ալյումինի և սելենի համապատասխան ՍԹԿ-ները:

Վեդի գետի ջրի որակը Արարատ քաղաքից ներքև մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիրը

Արարատյան դաշտի սահմաններում Արաքսը հաճախ ողողում է մերձափնյա հողերը, քանդում ավապաշտպան կառույցներն ու թմբաշարերը [14]: Գետի հիդրոլոգիական բնութագրիչները ըստ Սուրմալու դիտակետի ներկայացված են աղյուսակ 4.9-ում: Արաքսի ջրերը հայտնի են պղտորության բարձր մակարդակով: Ջրի տարեկան պղտորությունը կազմում է միջինը 1200 գր/մ³, բերվածքների միջին ծախսը 200 կգ/վրկ: Գարնանային վարարման ժամանակ առավելագույն պղտորությունը կազմում է 26000 գր/մ³ և տևում է մեկ շաբաթ, բերվածքների ծախսը կազմում է 3100 կգ/վրկ:

Հիդրոլոգիական դիտակետերում Վեդի գետի հոսքի բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակ 4.11-ում:

Աղյուսակ 4.11

Արաքս և Վեդի գետերի հոսքերի բնութագրիչները հիդրոլոգիական դիտակետերում

Գետ-դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի		Միջին տարեկան հոսքը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքի		
	մակերեսը, կմ ²	Միջին բարձրությունը, մ		շերտը մմ	մոդուլը, լ/վ. կմ ²	ծավալը, մլն մ ³
Արաքս-Սուրմալու	22100	920	80.20	114	3.63	2529
Վեդի-Ուրցաձոր	633	1755	1.49	-	-	47

4.8.3. Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի տարածքում բնական ջրային ռեսուրսները բացակայում են:

Կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում ապարների ջրահագեցվածության կամ ջրերի կուտակման երևույթներ չեն արձանագրվել: Հորատանցքերում և փորձնական բացահանքերում ստորգետնյա ջրերը ևս բացակայում են: Սա բացատրվում է այն հանգամանքով, որ տրավերտինները իրենց ճեղքայնության շնորհիվ լրիվ ջրաթափանց ապարներ են, և իրենց միջով անց են կացնում տեղումներից գոյացած ջրերի ազատ հոսքը: Ընդ որում հանքավայրի գիպսումետրիկ ցածր մասերում մակերեսային ջրերը անցնելով այլուվիալ, դելյուվիալ և պրոլյուվիալ նստվածքների միջով, շարունակում են իրենց հոսքը մինչև Արարատյան գոգավորության ջրահավաք հորիզոնները:

Տեղամասի շահագործման ժամանակ որպես տեխնիկական ջուր կարող է օգտագործվել Վեդի գետից բաքերով տեղափոխվող ջուրը: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Գառնի-Արարատ ջրագծից:

4.9. Հողերը

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են հիմնականում կիսաանապատային գորշ տիպիկ մնացորդային կարբոնատային հողատիպերը [7, 14]:

Գորշ կիսաանապատային հողերը տարածվում են Արարատյան հարթավայրում ու դրանց կից նախալեռնային գոտում և զբաղեցնում են 130 հա տարածության կամ հանրապետության հողային ծածկույթի 4.3%-ը: Այս հողերը սովորաբար կոչվում են նաև դռեր: Տարածվում են Արմավիրի, Էջմիածնի, Արտաշատի, Արարատի, Շահումյանի, Մասիսի, մասմար նաև՝ Թալինի, Արովյանի ու Աշտարակի տարածաշրջաններում:

Լեռնային գորշ կիսաանապատային հողերի տարածման գոտում ռելիեֆը թույլ է կտրտված և միայն Ազատ գետի արևելյան հատվածում՝ Արտաշատի և Արարատի տարածաշրջանների սահմաններում, այն բավական խիստ կտրտված է:

Հողերն այստեղ ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ-ողողաբերուկային խճային ու խճաբեկորային կարբոնատային մայրատեսակների վրա: Գետերի հովիտներում հանդիպում են գլաքարախճային, կավավազային ու ավազակավային նստվածքներ, որոնց հաստությունը հաճախ 1-2 մետրից չի անցնում:

Փուխր բերվածքային ու հրաբխային լավաները, որոնց վրա կամ նրանց հողմահարված նյութերի վրա առաջացնել են գորշ կիսաանապատային հողերը, ունեն ներծծանքման բարձր հատկություն, ուստի այս հողերի տարածման սահմաններում գերխոնավացում չի առաջանում:

Չոր մայրացամաքային կլիմայի պայմաններում ապարների հողմահարման հետևանքով առաջանում են կարբոնատներով հարուստ փխրուկային տեսակներ, որոնք իրենց դրոշմն են թողնում հողի մի շարք հատկությունների վրա:

Անապատատափաստանային գոտու չոր ու շոգ կլիմայական պայմաններում զարգանում է շատ նվազ բուսականության, որն ամառվա սկզբներին չորանում, խանձվում է: Բնական բուսականությունը հողում թողնում է շատ չնչին օրգանական զանգված:

Գորշ կիսաանապատային հողերի բնորոշ առանձնահատկությունն այն է, որ դրանք պարունակում են չնչին քանակությամբ հումուս (1-1.5%):

Առանձին առավել ցած ընկած տարածություններում, որտեղ համեմատաբար շատ խոնավություն է կուտակվում ու զարգանում է ավելի փարթամ բուսականության, հումուսի քանակը կարող է հասնել մինչև 2%: Այս հողերն ունեն սակավ հզորություն (մինչև 15-20 սմ, առանձին տեղերում մինչև 25-30 սմ), կարբոնատների մեծ պարունակություն (կարբոնատների քանակը հողի վերին շերտերում հասնում է մինչև 8-18%-ի, իսկ ենթահողում հաճախ մինչև 30-40%-ի): Այս հողերը, հիմնականում, ունեն կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշեհատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%:

Հողի պրոֆիլում սիլիկաթթուն, ալյումինումը, երկաթը և որոշ այլ տարրեր համաչափ են բաշխված, բնորոշ է մեծ քանակությամբ գիպսի կուտակումը, որը կապված է ինչպես գիպսակիր մայրատեսակների հողմահարման, այնպես էլ բուսական մնացորդների քայքայման հետ:

Առանձին տեղերում հողի խոր շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացնում են CaSO_4 , MgSO_4 և այլ աղեր:

Աղյուսակ 4.12

Գորշ կիսաանապատային հողերի քիմիական հատկությունները

Խտությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO_2 , %	Գիպս SO_4 -ի, %	Մլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ, 100 գհողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
0-8	2.10	0.190	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Գորշ կիսաանապատային հողերն աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ կիսաթաղված ու թաղված քարեր: Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության ու անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ նաև քամու էրոզիայի:

Ենթավարելաշերտի սահմաններում հանդիպում է ամուր քարացած, ցեմենտացած միջնաշերտ, որի հաստությունը հասնում է 10-12 սմ-ի, իսկ հաճախ նաև մինչև 30-35 սմ: Ցեմենտացած շերտը խիստ դժվարացնում է ջրի և օդի թափանցումը, ինչպես նաև անհնար է դարձնում բույսերի արմատների տարածումը հողի պրոֆիլի սահմաններում:

[illegible]

50

17	Անտառային դարչնագույն կրագերծված խնամարային	48	Կիսամանապատային գորշ տիպի կույմային
18	Անտառային դարչնագույն կրագերծված տափաստանացված	49	Կիսամանապատային գորշ տիպի բլրվածքային
19	Անտառային դարչնագույն տիպի կավայնացած	50	Ռոտվելի խոնավ մարգագետնային գորշ խորրային ավալիացած - աղակալած
20	Անտառային դարչնագույն տիպի խնամարային	51	Ռոտվելի մարգագետնային գորշ խորր պլոշիկային
21	Անտառային դարչնագույն տիպի մնացորդային կարբոնատային	52	Ռոտվելի մարգագետնային գորշ մեծ մասամբ խորրային ավալիացած աղակալած
22	Անտառային դարչնագույն տիպի տափաստանացված	53	Ռոտվելի մնացորդային մարգագետնային գորշ խորր պլոշիկային
23	Անտառային դարչնագույն կարբոնատային խնամարային	54	Գետահովտադարձվածքային մարգագետնածածկային տեղային հումուսակայնացած
24	Անտառային դարչնագույն կարբոնատային տափաստանացված	55	Գետահովտադարձվածքային մարգագետնային կույմային
25	Անտառային դարչնագույն մնացորդային կարբոնատային	56	Գետահովտադարձվածքային մարգագետնացած կույմային
26	Անտառային դարչնագույն մնացորդային կարբոնատային, տափաստանացված	57	Գետահովտադարձվածքային մարգագետնացած բերի զարգացած
27	Սևահող կրագերծված կարբոնատազորիկ	58	Արուս-ակալի մարգագետնային սուրս-սուլձատարդրիկային
28	Սևահող կրագերծված խորրային կարբոնատային	59	Պաշտիկորդորի կապակցված մնացորդային տվալիացած աղակալած
29	Սևահող կրագերծված կույմային	60	Հողագործունք բույլ զարգացած ավալակույմային
30	Սևահող կրագերծված խնամարային	61	Արմատակալ սալերի եղբոր բերի զարգացած խիստ քարքարոտ հողերի համալիրով
31	Սևահող տիպի միջնաքար կարբոնատային		

բ)

Նկար 4.13. Հողերի բնական տիպերի բաշխվածության ա) սխեմատիկ քարտեզ, բ) պայմանական նշաններ

▲ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

4.10. Կենսաբազմազանությունը

Տարածաշրջանը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում և գրավում է կիսաանապատային լեռնահարթավայրային (500 74 75 1000մ.ծ.մ.) լանշաֆտային գոտին, որով և պայմանավորվում է տարածաշրջանի կենսաբազմազանությունը: Այստեղ տարածված է կիսաանապատային և անապատային բուսականությունը, որտեղ հիմնականում տարածված են օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ *Artemisia fragrans* Willd, *Kochia prostrata* (L.) Schrad, *Capparis spinosa* Willd, *Ceratoides papposa* Botsch.et Ikonn, *Atraphaxis spinosa* L., *Rhamnus pallasii* Fisch, et Mey, *Tanacetum argyrophllum* (C. Koch) Tzvel., *Poa bulbosa* L. *Bromus*, *Aegilops*, *Eremopyrum*, *Alyssum*, *Aeluropus litoralis* (Gouan) Parl. և հալոֆիլները (*Salsola cricodes* Bieb, *S. Dendroides* Pall, *S. Nitaria* Pall, *Halocnemum strobilaccum* (Pall.) Bieb), զիպսոֆիլները (*Salsona cana* C. Koch, *tomentosa* (Moq.) Spach, *S.*

Gemmascens Pall, *Gypsophia aretioides* Boiss, *Halanthium rarifolium* C. Koch, *Cephalorrhynchus takhtadzianii* (Sosn.) Krip.), պսամոֆիլները (*Calligonum polygonoides* L., *Achillea tenuifolia* Lam, *Salsola tamamschjanae* Iljin, *Stipagrostis plumose* (L.) Menro ex T. Andres, *Astragalus paradoxus* Bunge), այն գյուղատնտեսական ակտիվ օգտագործվող տարածք է [7, 15, 16]:

Բուն տեղամասում հանդիպում են. սեզ սողացող (*Elytrigia repens*), դաշտավունկ սոխուկային (*Poa bulbosa*), օշան հավամբզանման (*Salsola ericoides* Bieb.), սարսազան կոնաձև (*Halocnemum strobilaceum* Pall. Bieb), անցողունիկ հեռացած (*Puccinellia distans*), լվածաղիկ արծաթատերերը (*Tanacetum argyrophyllum* C. Koch. Tzvel.), փշոտ կապարը (*Capparis spinosa*) և սովորական եղեգը (*Phragmites communis*):

Կիսամասպարային բուսականություն	
11	Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoides papposa</i> Botsch. et Ikonn., <i>Atraphaxis spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. et Mey., <i>Tanacetum argyrophyllum</i> (C. Koch) Tzvel., <i>Poa bulbosa</i> L., <i>Bromus</i> , <i>Aegilops</i> , <i>Eremopyrum</i> , <i>Alyssum</i> , <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.
Ամապարային բուսականություն	
12	Հալոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola ericoides</i> Bieb., <i>S. dendroides</i> Pall., <i>S. nitaria</i> Pall., <i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb.
13	Գիպսոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola cana</i> C. Koch, <i>S. tomentosa</i> (Moq.) Spach, <i>S. gemmascens</i> Pall., <i>Gypsophila aretioides</i> Boiss., <i>Halanthium rarifolium</i> C. Koch, <i>Cephalorrhynchus takhtadzianii</i> (Sosn.) Krip.
14	Պսամոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Calligonum polygonoides</i> L., <i>Achillea tenuifolia</i> Lam., <i>Salsola tamamschjanae</i> Iljin, <i>Stipagrostis plumose</i> (L.) Munro ex T. Anders., <i>Astragalus paradoxus</i> Bunge.
Ճահճային բուսականություն	
15	Քոչիսային և տարախոտա-քոչիսային, մասնակցությամբ՝ <i>Carex vesicaria</i> L., <i>C. acuta</i> L., <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link., <i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz, <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv., <i>Agrostis gigantea</i> Roth և ուրիշներ
16	Կնյունա-հիլիկային, մասնակցությամբ՝ <i>Juncus acutus</i> L., <i>Iris musulmanica</i> Fomin, <i>Glaux maritima</i> L., <i>Inula aucherana</i> D. C., <i>Microcnemum coralloides</i> Weg., <i>Thesium Lycaonicum</i> Borum, <i>Linum barsegianii</i> Gabr. et Ditr., <i>Sonchus araratica</i> Nazar. et Bars., <i>Merendera sobolifera</i> C. A. Mey., <i>Sphaerophysa salsula</i> (Pall.) D. C.
Վերջին բուսականություն	
Ցուանի ռուսականության համաձայնեցում (Նոյեմբեր 1988 թ.)	

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

▲ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս

Ըստ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշման, շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են ստորև.

– Ծվծվուկ ավազուտային (*Silene arenosa* K.Koch) – կատեգորիան՝ CR B 1 ab(ii,iii,iv) + 2 ab(ii,iii,iv): Կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ: Հայտնի է մեկ փոքր պոպուլյացիա: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 10 քառ. կմ-ից պակաս է: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ

գտնվող աճելավայրը գտնվում է 2.4 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.15, ա):

– Խինձ գորովանի (*Scorzonera gorovanica* Nazarova) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(iii) + 2 ab(iii): Վտանգված տեսակ: Հարավային Անդրկովկասի էնդեմիկ: Հայաստանում հայտնի է ընդամենը մեկ պոպուլյացիա՝ մասնատված արելով: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 2.8 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.15, բ):

– Մինուարցիա կոշտածաղիկ (*Minuartia sclerantha* (Fisch. & C.A.Mey.) Thell) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(iii) + 2 ab(iii): Վտանգված տեսակ: Հայտնի է երկու պոպուլյացիա: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Աճում է յուրացվող տարածքներում: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.15, գ):

– Օշան Թամամշյանի (*Salsola tamamschjanae* Ijzin) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(iv) + 2 ab(iv): Վտանգված տեսակ: Հայտնի է մեկ մասնատված պոպուլյացիա: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Աճում է գյուղատնտեսական հանդակների համար ինտենսիվ յուրացվող տարածքներում: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման սպառնալիքի ենթակա տեսակ: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.15, դ):

– Գազ տաբօրինակ (*Astragalus paradoxus* Bunge) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(i,ii,iii,iv) + 2 ab(i,ii,iii,iv): Վտանգված տեսակ, խիստ մասնատված արեալով: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված

էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման սպառնալիքի ենթակա: Ընդգրկված չէ CITES-ի և Բեռնի կոնվեցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3.4 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, ե):

– Գազ Մասսալսկու (*Astragalus massalskyi* Grossh) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(i,ii,iii) + 2 ab(i,ii,iii): Վտանգված տեսակ: Հարավային Անդրկովկասի էնդեմիկ է: Հայտնի է երկու պոպուլյացիա: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Աճում է ինտենսիվ տնտեսական գործունեության գոտում: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 2 կարգավիճակով՝ հազվագյուտ տեսակ: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվեցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3.1 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, գ):

– Գազ Շելկովնիկովի (*Astragalus schelkovnikovii* Grossh) – Կատեգորիան՝ CR B 1 ab(i,ii,iii,iv) + 2 ab(i,ii,iii,iv): Կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ: Աճում է Արարատյան հարթավայրում, ինտենսիվ տնտեսական գործունեության զոնայում: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 10 քառ. կմ-ից պակաս է: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվեցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3.9 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, է):

– Խոնդատ մերկացողուն (*Verbascum nudicaule* (Wydł.) Takht.) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(ii,iii,iv) + 2 ab(ii,iii,iv): Վտանգված տեսակ: Հայտնի է մեկ պոպուլյացիա Արարատյան դաշտավայրում, ինտենսիվ գյուղատնտեսական գործունեության տարածքներում: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 0 կարգավիճակով՝ անհետացած տեսակ: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվեցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 3.2 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, ը):

– Կնճիթաթերթիկ սապատավոր (*Rhinopetalum gibbosum* (Boiss.) Losinsk. et Vved.) – Կատեգորիան՝ CR* B 1 ab(i,ii,iii,iv) + 2 ab(i,ii,iii,iv): Կրիտիկական վիճակում գտնվող տե-

սակ: Տարածման և բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Աղետալի անհետանում է աճելավայրերի խախտման պատճառով՝ ավազուտներից ավազի դուրս բերման և Արարատյան հարթավայրում՝ հողերի յուրացման հետևանքով: Նկատի ունենալով տեսակին սպառնացող իրական վտանգը սպառնալիքի կատեգորիան բարձրացվել է CR: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 2 կարգավիճակով՝ հազվագյուտ տեսակ: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 4.2 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, թ):

– Արմատագլխիկ արևելյան (*Rhizocephalus orientalis* Boiss.) – Կատեգորիան՝ VU* B 1 ab(iii,iv) + 2 ab(iii,iv): Խոցելի տեսակ: Հայտնի է միայն Երևանի շրջակայքից և Արարատյան հարթավայրից: Ներկայումս տարածման և բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս է: Տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում հողերի յուրացման հետ կապված աճելավայրերի պայմանների փոփոխության հետ: Քանի որ տեսակի հիմնական տարածման շրջանը գտնվում է Հայաստանի սահմաններից դուրս, սպառնալիքի կատեգորիան նվազեցվել է մինչև VU: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման անմիջական սպառնալիքի ենթակա: Ընդգրկված չէ CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է 4.3 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.15, թ):

– Գազ ամբողջատերև (*Astragalus holophyllus* Boriss.) – Կատեգորիան՝ EN B 1 ab(i,ii) + 2 ab(i,ii): Վտանգված տեսակ: Հայաստանի էնդեմիկ է: Աճում է Արարատյան հարթավայրում, ինտենսիվ գյուղատնտեսական գործունեության տարածքներում: Հայտնի է մեկ խիստ մասնատված պոպուլյացիա: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս: Տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող աճելավայրը գտնվում է ավելի քան 5 կմ հեռավորության վրա՝ Ուրծի լեռնաշղթայում (նկ. 4.15, ժա):



Նկ. 4.15. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շրջակայքում հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները

ա) Ծվծվուկ ավազուտային, բ) Խինձ գորովանի, գ) Մինուարցիա կոշտաձաղիկ, դ) Օշան Թամամշյանի, ե) Գազ տարօրինակ, զ) Գազ Մասսալսկու, է) Գազ Շեկովնիկովի, ը) Խոնդատ մերկացողուն, թ) Կնճիթաթերթիկ սապատավոր, ժ) Արմատագլխիկ արևելյան, ժա) Գազ ամբողջատերև

Արարատի մարզի տարածքում տարածված են ցածր բարձրության (մինչև 1000 մ ծովի մակերևույթից բարձր) հարթավայրերին բնորոշ կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներ [7, 15, 17]: Շրջանում կենդանական աշխարհը ներկայացված է գերազանցապես անապատային և կիսաանապատային լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակներով: Երկ-կենցաղներից հանդիպում է լճային գորտը, սիրիական սխտորագորտը, կանաչ դոդոշը, մողեսներից՝ կլորագլխիկը, օձագլխիկը և երկարատու սցինկը, օձերից՝ կույր օձուկը: Բազ-

մագան են թռչունները և միջատները: Թիթեռներից բնորոշ են սատիրները, խոշոր առագաստաթիթեռները: Շրջանում հանդիպում են նապաստակ, աղվես, շնագայլ և գայլ: Թռչնաշխարհի ներկայացուցիչներից հանդիպում են մոխրագույն ագռավ, սովորական կաչաղակ, տնային ճնճղուկ:

Խոշոր կաթնասուններ, դրանց բներ կամ որջեր տեղամասի տարածքում չկան:

Ըստ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշման, շրջանում հայտնի ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են ստորև.

– Անդրկովկասյան կապտաթիթեռ (*Plebejus transcaucasicus*) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1a+B2ab(iii), հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 1.6 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավանի ավազուտների մոտակայքում (նկ. 4.16, ա):

– Մորեխ ելունդավոր (*Nocarodes nodosus* Mistschenko) – ծայրահեղ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Կրիտիկական վիճակում գտնվող»՝ CR B2a, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 2.2 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, բ):

– Ռեյթերի հացաբզեզ (*Anisoplia reitteriana* Semenov) – տարածման և ապրելու փոքր և կրճատվող շրջաններով տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1ab(iii)+B2ab(iii), հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 3.3 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, գ):

– Արաքսյան բնդեռ (*Tanyproctus araxidis* Reitter) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1a+B2a, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 3.0 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, դ):

– Փոքր չրիսկան (*Craspedostethus permodicus*) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU B 1b(iii)+B 2b(iii), հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 3.4 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, ե):

– Մորթիավոր ոսկեբզեզ (*Acmaeoderella pellitula*) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B 1a+B2a, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 3.8 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, գ):

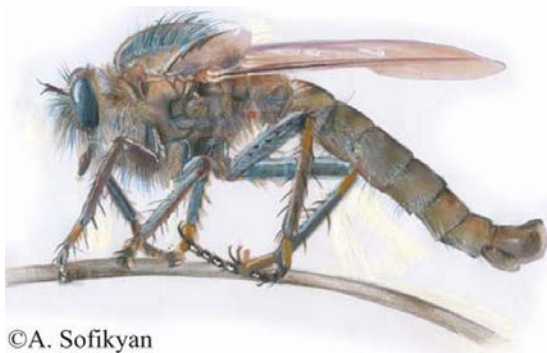
– Հսկա գիշաճանճ (*Satanas gigas*) – Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU 1ab(iii)+B 2ab(iii): Գրանցված էր ԽՍՀՄ Կարմիր գրքում, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 4.2 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղի շրջակայքում (նկ. 4.16, ե):

– Դալի ավազամուկ (*Meriones dahli* Shidlovski, 1962) – Արարատյան հարթավայրի էնդեմիկ տեսակ է: Գրանցված է նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver 3.1.) «Endangered B1ab(iii)»: Կարգավիճակով, Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Տարածաշրջանում անհետացած»՝ RE, հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 1.9 կմ հեռավորության վրա՝ Գոռավան գյուղում (նկ. 4.16, թ):

– Առաջավորասիական մաքույա (*Trachylepis septemtaeniata* Reuss) – Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver 3.1.) «Data Defficient» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU 1ab(iii)+B 2ab(iii), հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը գտնվում է 2.9 կմ հեռավորության վրա (նկ. 4.16, ժ):

– Լայնականջ ոզնի (*Erinaceus (Hemiechinus) auritus* Gmelin) – հազվադեպ հանդիպող տեսակ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չա-

փորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1ab(iii)+2ab(iii): Հանդիպում է Սյունիքի, Վայոցձորի, Արարատի և Արմավիրի մարզերում, ինչպես նաև Արագածոտնի հարավային և հարավ-արևմտյան շրջաններում: Ապրելավայրերն են չոր տափաստաններ, կիսաանապատներ, անապատներ: Խուսափում է խիտ բուսածածկով և մշակված տարածություններից: Լեռներում բարձրանում է մինչև 1355 մ ծ.մ.բ. բարձրություններ: Առավել գերադասում է խաղողայգիները, պտղատու այգիները և տնամերձ բանջարանոցները (նկ. 16, ժա):





ժ)



ժա)

Նկ. 4.16. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսայի տրավերտինների տեղամասի շրջակայքում հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակները

ա) Անդրկովկասյան կապտաթիթեռ, բ) Մորեխ ելունդավոր, գ) Ռեյթերի հացաբզեզ, դ) Արաքսյան բնդեռ, ե) Փոքր չրխկան, զ) Մորթիավոր ոսկեբզեզ, է) Հսկա գիշաճանձ, թ) Դալի ավազամուկ, ժ) Առաջավորասիական մաքույա, ժա) Լայնականջ ոզնի

Ինչպես երևում է վերը ներկայացված տեղեկատվությունից, ՀՀ Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերի տեսակների աճելավայրերը և կենդանիների ապրելավայրերը գտնվում են հայցվող տեղամասից, համապատասխանաբար 2.4 կմ և 1.9 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

Արարատի մարզում են գտնվում «Գոռավանի ավազուտներ» (մոտ 0.3 կմ) և «Խոր Վիրապ» (մոտ 11.4 կմ) արգելավայրերը ու «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը (մոտ 23 կմ) [18]:



Նկ. 4.17. ՀՀ հատուկ պահպանվող տարածքները.

1. «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց,
12. «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայր,
16. «Խոր Վիրապ» արգելավայր,

▲ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս:

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:

«Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայր. բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր Կովկասում որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար: Արգելավայրը անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների բացարձակ թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում /10 տեսակ գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում/: Ընդհանուր առմամբ արգելավայրի տարածքում աճում են 160 տեսակի անոթավոր բույս: Էնդեմիկ ներկայացուցիչներից են *Salsola tamamschjanae*, *Acantholimon araxanum*: Այստեղ աճում են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ և արժեքավոր մի շարք այլ տեսակներ: Ողնաշարավորների ֆաունան հաշվվում է մոտ 20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզ:

«Խոր վիրապ» պետական արգելավայրը. հիմնվել է 2007 թվականի հունվարի 25-ի N975-Ն որոշմամբ Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50,28 հեկտար տա-

րածքում խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են: Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

1) «Խոր Վիրապ» արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.

2) խոնավ տարածքի էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.

3) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

4) վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

5) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը:

Արգելոցը բնության կամ ջրային տարածքների հատուկ պահպանման տեղամասեր են, որոնք ունեն գիտական, մշակութային, հողապաշտպան, ջրապաշտպան և պատմական նշանակություն:

Խոսքովի անտառ պետական արգելոց. հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա, հանքավայրի 43 տարածքից ավելի քան 20 կմ հեռավորության վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5 հա տարածք, տեղակայված է ծովի մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի 1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են տարածքի մեծ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտ-

ների տարբեր տիպի համակեցություններ: Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 44, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարալանջերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ արջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսականեր, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

Համաձայն 2006թ.-ի նոյեմբերի 27-ի ՀՕ-211-Ն բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենքի 18. «Պետական արգելավայրերի պահպանության ռեժիմը» և 19. «Բնության հուշարձանների պահպանության ռեժիմը» հոդվածների, համապատասխանաբար, պետական արգելավայրի տարածքում արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը խախտում է արգելավայրի էկոհամակարգերի կայունությունը կամ սպառնում է հատուկ պահպանության կարիք ունեցող էկոհամակարգերի, բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների պահպանությանը և բնության հուշարձանի զբաղեցրած տարածքում արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը սպառնում է դրա պահպանությանը:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասը գտնվում է «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրից մոտ 300 մետր հեռավորության վրա, որի շահագործման արդյունքում չի խախտվում պահպանման գոտին: Այնուամենայնիվ, տեղամասի շահագործման ընթացքում ընկերությունը խստորեն կառաջնորդվի «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրի կանոնադրությամբ, որը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 30-ի N 925-Ն որոշման հավելված 6-ով:

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

4.12. Անտառային ռեսուրսները

ՀՀ Արարատի մարզում բացակայում են անտառային ռեսուրսները, ուստի սույն բաժինը չի լրացվում:

4.13. Բնության հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը, համաձայն որի Արարատի մարզում են գտնվում բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 4.13

Արարատ մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

Երկրաբանական հուշարձաններ		
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 8 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 02 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» համակարգ անձավային համակարգ	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Զերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Զերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ
Կենսաբանական հուշարձաններ		
1.	«Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա

Հայցվող տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում, 2 կմ շառավով որևէ բնության հուշարձան չի գտնվում:

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 Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի մոտակա տարածքում հաշվառվել են հետևյալ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ (աղ. 4.14):

Աղյուսակ 4.14

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հարակից տարածքի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկ

Հ/Հ	Հուշարձանախումբ /հուշարձան	Տարեթիվը	Տեղադիրքը	Նշանակ. (հանրապ., տեղ.)
Գոռավան				
1.	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղի հվ մասում,	S

Այս պատմամշակութային հուշարձանը գտնվում է մոտ 0.8 կմ հեռավորության վրա, 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

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամաս օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 4.15-ում.

Պահանջվող բնական ռեսուրսները

Հ/Հ	Անվանումը	Նպատակը	Չափման միավորը	Ծավալը
1.	տրավերտինային զանգված	Տրավերտինների բլոկների ստացում, ցեմենտի ստացում	հազ. մ ³ /տարի	1030.3
2.	հողաբուսական շերտ	ռեկուլտիվացում	հազ. մ ³ /տարի	60.417
3.	կավ, կավավազային շերտ	ռեկուլտիվացում	հազ. մ ³ /տարի	131.82
4.	Տեխնիկական ջուր	փոշենստեցում, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների ջրցանում	մ ³ /տարի	2623
5.	Խմելու ջուր	աշխատողներին խմելու և կենցաղային կարիքների համար	մ ³ /տարի	255.3

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Տրավերտինները մինչև 1980-ական թվականները, որպես օգտակար հանածո հիմնականում օգտագործվել են ցեմենտի ստացման նպատակով և քիմիական արդյունաբերությունում: Վերջին տարիներին, տրավերտինները՝ շնորհիվ իրենց ամրության, գունագեղության, շահագործման և մշակման մատչելիության, հողմահարման նկատմամբ կայունության և ցրտադիմացկանության, լայն օգտագործում են գտել նաև շինարարության բնագավառում թե որպես շինաքար և թե որպես հումք երեսապատման սալիկների ստացման համար:

Գորսալի տեղամասում օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշների որոշումը կատարվել է 37 հանուկային և 7 մոնոլիտ նմուշների ուսումնասիրության հիման վրա, որից լրիվ ցիկլով ուսումնասիրվել են 28, իսկ կրճատ ցիկլով՝ 16 նմուշ: Դրանց փորձարկումների արդյունքները բերվում է ստորև՝ աղյուսակ 5.1-ում:

Աղյուսակ 5.1

Գորսալի տեղամասում օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/հ	Նմուշի վերցման տեղը	Նմուշի համարը	Նմուշարկման միջակայքը, մ			Ֆիզիկամեխանիկական հատկության ցուցանիշը				Ամրության սահմանը, կգ/սմ ²			Գործակից	
			սկիզբ	վերջ	ընդամենը	Իրական խտությունը, գ/սմ ³	Ծավալային զանգվածը, կգ/մ ³	Ծակոտկենությունը, %	Զրկյանեփությունը, %	Չոր վիճակում	Զրահագեցված վիճակում	50 ցիկլ սառեցումից հետո	Փափկեցման գործակիցը	Ցրտադիմացկունության գործակիցը
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	մերկացում 1	1	մոնոլիտ		4.3	2.68	2564	4.3	1.30	451	358	307	0.79	0.85
2.	հորատանցք 1	2	2.7	5.7	3.0	2.38	2562	5.46	1.35	451	362	273	0.80	0.75
3.	հորատանցք 1	3	6.5	9.5	3.0	2.76	2552	7.52	1.20	508	416	351	0.82	0.84
4.	հորատանցք 1	4	10.	13.5	3.0	2.75	2439	11.3	2.34	425	-	-	-	-
5.	հորատանցք 1	5	14.1	17.1	3.0	2.72	2431	10.61	1.90	338	266	229	0.79	0.86
6.	հորատանցք 2	6	5.0	8.0	3.0	2.76	2562	7.17	1.87	483	-	-	-	-
7.	հորատանցք 2	7	9.5	12.5	3.0	2.72	2406	9.56	2.18	244	186	163	0.76	0.88
8.	հորատանցք 2	8	12.5	15.5	3.0	2.70	2438	9.70	1.95	301	272	215	0.90	0.79
9.	հորատանցք 2	9	15.5	18.5	3.0	2.75	2486	9.6	1.55	354	-	-	-	-
10.	հորատանցք 6	10	5.2	8.2	3.0	2.78	2561	7.87	1.34	450	-	-	-	-
11.	հորատանցք 6	11	8.8	11.8	3.0	2.76	2553	7.51	1.21	420	417	356	0.99	0.85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12.	հորատանցք 6	12	13.0	16.0	3.0	2.75	2441	11.2	1.43	449	-	-	-	-
13.	հորատանցք 6	13	17.0	20.0	3.0	2.73	2458	9.96	1.57	389	315	279	0.81	0.89
14.	մերկացում 3	14	մոնոլիտ	3.4	2.72	2406	11.5	2.18	244	186	163	0.76	0.88	
15.	հորատանցք 5	15	2.8	5.8	3.0	2.78	2543	8.53	2.25	451	358	307	0.79	0.85
16.	հորատանցք 5	16	6.5	9.5	3.0	2.67	2448	8.31	2.31	425	-	-	-	-
17.	հորատանցք 5	17	յօ.2	13.2	3.0	2.73	2528	7.39	2.41	429	367	281	0.86	0.76
18.	հորատանցք 5	18	13.5	16.5	3.0	2.75	2458	10.06	2.39	426	-	-	-	-
19.	հորատանցք 7	19	3.8	6.8	3.0	2.78	2544	8.49	2.32	449	-	-	-	-
20.	հորատանցք 7	20	7.0	10.0	3.0	2.66	2449	7.93	2.21	425	368	279	0.79	0.85
21.	հորատանցք 7	21	10.5	13.5	3.0	2.72	2508	7.79	3.15	389	328	290	0.78	0.80
22.	հորատանցք 7	22	14.0	17.0	3.0	2.76	2552	7.53	1.52	287	-	-	-	-
23.	հորատանցք 4	23	3.0	6.0	3.0	2.79	2531	9.28	2.18	449	-	-	-	-
24.	հորատանցք 4	24	6.5	9.5	3.0	2.72	2444	10.1	2.32	426	315	261	0.79	0.82
25.	հորատանցք 4	25	10.0	13.0	3.0	2.77	2440	11.9	2.45	365	-	-	-	-
26.	հորատանցք 4	26	13.5	16.5	3.0	2.74	2441	10.9	2.35	427	-	-	-	-
27.	հորատանցք 4	27	17.0	20.0	3.0	2.74	2398	12.5	2.51	376	329	297	0.91	0.83
28.	հորատանցք 3	28	3.1	6.1	3.0	2.75	2430	11.64	1.87	371	342	289	0.81	0.79
29.	հորատանցք 3	29	6.5	9.5	3.0	2.72	2507	7.83	2.15	387	362	218	0.75	0.83
30.	հորատանցք 3	30	10.5	13.5	3.0	2.78	2467	11.26	1.89	378	-	-	-	-
31.	հորատանցք 3	31	15.0	18.0	3.0	2.80	2579	7.89	1.92	315	288	263	0.89	0.78
32.	հորատանցք 3	32	19	22.0	3.0	2.76	2550	7.61	1.42	470	299	258	0.77	0.81
33.	մերկացում 2	33	մոնոլիտ	5.2	2.80	2579	7.89	1.92	315	288	263	0.89	0.78	
34.	հորատանցք 8	34	3.5	6.5	3.0	2.75	2499	9.45	2.33	415	-	-	-	-
35.	հորատանցք 8	35	6.5	9.5	3.0	2.78	2563	7.81	1.34	449	361	258	0.81	0.75
36.	հորատանցք 8	36	10.0	13.0	3.0	2.76	2551	7.57	1.41	399	-	-	-	-
37.	հորատանցք 8	37	13.5	16.5	3.0	2.75	2439	11.3	1.81	341	277	230	0.81	0.85
38.	հորատանցք 9	38	2.5	5.5	3.0	2.76	2615	5.25	1.97	481	-	-	-	-
39.	հորատանցք 9	39	6.0	9.0	3.0	2.74	2505	8.58	2.25	358	268	183	0.69	0.81
40.	հորատանցք 9	40	9.5	12.	3.0	2.77	2469	10.87	2.21	365	328	243	0.79	0.68
41.	բացահանք 1	41	մոնոլիտ	4.2	2.75	2553	7.16	1.21	425	417	356	0.81	0.79	
42.	բացահանք 1	42	մոնոլիտ	6.8	2.75	2439	11.3	1.81	341	277	230	0.81	0.85	
43.	բացահանք 2	43	մոնոլիտ	7.5	2.66	2449	7.93	2.21	425	368	279	0.79	0.85	
44.	բացահանք 2	44	մոնոլիտ	11.4	2.78	2543	8.53	2.25	451	358	307	0.85	0.79	
Ընդամենը						120.43	109880	393.87	85.71	17512	9076	7428	23.41	22.95
Միջինը						2.74	2497.2	8.95	1.95	398	324.1	265.2	0.81	0.79

Ինչպես երևում է աղյուսակից տրավերտինների իրական խտությունը կազմում է 2.74 գ/սմ³ (2.38-2.80 գ/սմ³), ծավալային զանգվածը միջինը կազմում է 2497.2 կգ/մ³ (2398-2615 կգ/մ³):

Ապարների ծակոտկենությունը տատանվում է 7.11-11.07 % սահմաններում, իսկ միջինը կազմում է 8.95 %: Ջրակլանելիությունը տատանվում է 1.20-ից 3.15 %-ի սահմաններում և միջինը կազմում է 1.9 5%:

Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ տատանվում է (կգ/սմ²-ով).

ա) չոր վիճակում՝ 244-451, միջինը 398,

բ) ջրհագեցված վիճակում 186-417, միջինը 324.1,

գ) 2 ցիկլ սառեցումից և տաքացումից հետո՝ 163-356, միջինը 265.2:

Փափկության գործակիցը տատանվում է 0.76-0.91 սահմաններում, միջինը կազմելով 0.81:

Ֆրտադիմացկունության գործակիցը տատանվում է 0.68-0.88 սահմաններում, միջինը կազմելով 0.80:

Ինչպես ցույց են տալիս բերված տվյալները, տրավերտինները իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշներով բավարարում են ԳՕՍՍ 9479-2011-ի պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես հումք երեսապատման իրերի ստացման համար:

Երեսապատման իրերի համար պիտանի հումքին ներկայացվող պահանջներից կարևորագույն ցուցանիշ է համարվում ապարներից բլոկների ելքը, որը Գորսալի տրավերտինների տեղամասում որոշվել է փորձնական հանույթի տվյալների հիման վրա (տեսական եղանակով բլոկների ելքի տոկոսը չի որոշվել, քանի որ հայտնի հանքավայրերի երկարամյա շահագործման փորձը ցույց է տվել, որ այդ եղանակով ստացված տվյալները շատ մոտավոր են):

Փորձնական հանույթի հիման վրա ստացված տվյալները ըստ կարգերի հետևյալն է. II կարգ՝ 15.73 մ³ (10.8%), III կարգ՝ 19.69 մ³ (13.4%), IV կարգ՝ 12.24 մ³ (8.4%), V կարգ՝ 7.48 մ³ (5.4 %), ընդամենը՝ 55.14 մ³ (38.0%):

Բլոկների փորձնական սղոցման տվյալներով երեսապատման սալիկների միջին ելքը կազմում է 14.5 մ²/մ³:

Գորսալի տեղամասում տրավերտինների քիմիական անալիզներ չեն կատարվել հաշվի առնելով նրանց մանրամասն ուսումնասիրությունը որպես որակյալ ցեմենտի հումք:

5.2. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Տեղամասում մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում է 0.2-5.1 մ, միջինը՝ 3.5 մ, այդ թվում քայքայված և հողմահարված տրավերտինների շերտի միջին հզորությունը կազմում է 2.4 մ, իսկ հողաբուսական շերտինը 1.1 մ:

Հետախուզված և ուրվագծված օգտակար հանածոյի շերտի հզորությունը տատանվում է 11.1-19.3 մ, միջինը 15.6 մ: Այն ներկայացված է շերտաձև մարմնի ձևով: Անկումը գրեթե հորիզոնական է, երբեմն մինչև 5° թեքությամբ, կրկնելով հին ռելիեֆի անկման էլեմենտները: Հանքավայրի տարածքում սողանքային և կարստային երևույթներ չեն արձանագրվել:

Շրջանի կլիմայական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումը կատարել շուրջտարի բաց եղանակով:

Շարադրյալը վկայում է, որ հետախուզված տեղամասի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնտեխնիկական պայմանները դրա բաց եղանակով շահագործման համար միանգամայն բարենպաստ են:

5.3. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները

Պաշարների հաշվարկումը կատարվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով:

Հետախուզական աշխատանքներով հանքավայրում անջատված են 2 հաշվարկային բլոկներ, որոնց նկարագրությունը բերվում է ստորև.

N 1 բլոկը հետախուզվել է NN 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 և 9 հորատանցքերով, որոնց միջև եղած հեռավորությունները տատանվում են 100 մ–ից մինչև 195 մ–ի սահմաններում:

Հետախուզական ցանցի նման խտությունը թույլ է տալիս N 1 բլոկի պաշարները հաշվարկել B կարգով:

N 2 բլոկը հետախուզվել է NN 1; 3; 6 և 7 հորատանցքերով, NN 1; 2 և 3 մերկացումներով և NN 1 և 2 բացահանքերով: N 2 բլոկի պաշարները դասվում են C₁ կարգին:

Բլոկների ծավալը հաշվարկվել է $V = S \times h$ բանաձևով, որտեղ՝ S–ը բլոկի մակերեսն է, h–ը բլոկի միջին հզորությունն է:

Բլոկների մակերեսները որոշվել են մակերեսաչափի միջոցով և ստուգվել երկրաչափորեն:

Բլոկ 1-B-ի մակերեսը կազմում է 66180 մ², իսկ բլոկ 2- C₁-ի մակերեսը՝ 35750 մ²:

Հաշվարկային բլոկներում օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների միջին հզորությունների հաշվարկը, ըստ հորատանցքերի տվյալների բերվում է ստորև աղյուսակ 5.2-ում:

Հաշվարկային բլոկներում օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների միջին
հզորությունների հաշվարկն ըստ հորատանցքերի

Բլոկի համարը և կարգը	Փորվածքի համարը և անվանումը	Հորատանցքի խորությունը, մ	Օգտակար հանածոյի հզորությունը, մ	Մակաբացման ապարների հզորությունը, մ	Այդ թվում	
					Հողաբու- սական շերտ, մ	Հողմա- հարման ապարներ, մ
Բլոկ 1-B	հորատանցք 1	22	18.4	2.6	1.2	1.4
	հորատանցք 2	20	14.3	4.7 3.7	2.2 0.7	2.5 3.0
	հորատանցք 3	24	19.3	3.7	0.7	3.0
	հորատանցք 4	22	18.1	2.9	0.8	2.1
	հորատանցք 5	20	16.1	2.9	1.0 2.1	1.9 3.0
	հորատանցք 6	21	14.9	5.1	2.1	3.0
	հորատանցք 7	19	14.9	3.1	0.7 0.8 0.7 10.2 1.1	2.4 2.6 2.9 21.8 2.4 1.4 3.0 3.0
	հորատանցք 8	19	13.6	3.4	0.8	2.6
	հորատանցք 9	15	11.1	3.6	0.7	2.9
	Ընդամենը	182	140.7	32	10.2	21.8
Միջինը			15.6	3.5	1.1	2.4
Բլոկ 2-C ₁	հորատանցք 1	22	18.4	2.6	1.2	1.4
	հորատանցք 3	24	19.3	3.7 5.1	0.7 2.1	3.0
	հորատանցք 6	21	14.9	5.1	2.1	3.0
	հորատանցք 7	19	14.9	3.1	0.7	2.4 0.4
	մերկացում 1	-	-	0.4	-	0.4
	մերկացում 2	-	•	0.3	-	0.3
	մերկացում 3	-	-	0.2	-	0.2 0.9 0.8
	բացահանք 1	-	-	1.4 0.9	0.5 0.1	0.9
	բացահանք 2	-	-	0.9	0.1	0.8
	Ընդամենը		67.5	17.7	5.3	
Միջինը			16.8	1.9	0.5	1.4

Ստորև աղյուսակ 5.3-ում բերվում է Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի պաշարների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկների, իսկ աղյուսակ 5.4-ում՝ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքա-

վայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի պաշարների հաշվարկման ամփոփիչ արդյունքները:

Աղյուսակ 5.3

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի պաշարների հաշվարկը ըստ հաշվարկային բլոկների

Բլոկի համարը և կարգը	Բլոկի մակերեսը, մ ²	Մակաբացման ապարների հզորությունը, մ	Այդ թվում		Օգտակար հանածոյի հզորությունը, մ	Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³	Այդ թվում		Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³
			հողաբուսական շերտ, մ	հողմահարման շերտ, մ			հողաբուսական շերտ, մ ³	հողմահարված ապարներ, մ ³	
Բլոկ 1-Բ	66180	3.5	1.1	2.4	15.6	231630	72798	158832	1032408
Բլոկ 2-Ը	35750	1.9	0.5	1.4	16.8	67925	17875	50050	600600
Ընդամենը	101930	-	-	-	-	299555	90673	208882	1633008

Աղյուսակ 5.4

ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի պաշարների հաշվարկման (01.03.2002թ. դրությամբ)

Օգտակար հանածոյի պաշարները, B+Ը կարգի հազ.մ ³	Մակաբացման ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Միջին մակաբացման գործակիցը
1633	299.5	0.18

Այսպիսով Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասում հաշվարկվել է տրավերտինների պաշարներ B+Ը կարգով 1633 հազ.մ³, որից 1032.4 հազ.մ³-ը B կարգով և 600.6 հազ.մ³-ը Ը կարգով:

Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 299.5 հազ.մ³, որից հողաբուսական շերտինը՝ 90.6 հազ.մ³, հողմահարված ապարներինը՝ 208.9 հազ.մ³:

Համաձայն ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի կողմից 08.06.2025-ին տրված № Ֆ-511/2024 տեղեկանքի՝ Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հաշվեկշռային պաշարների մնացորդը 01.01.2024 թվականի դրությամբ, համաձայն ընդերքօգտագործողների կողմից ՀԵՖ ՊՈԱԿ ներկայացված օգտակար հանածոների պաշարների շարժի վերաբերյալ տարեկան հաշվետվու-

թյունների տվյալների, կազմում է ընդհանուր B+C₁ կարգերով 1630.88 հազ.մ³, այդ թվում՝ B կարգով 1030.28 հազ.մ³ և C₁ կարգով 600.6 հազ.մ³:

Հիմք ընդունելով պատվիրատուի կողմից «Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նախագծի մշակման տեխնիկական առաջադրանք»-ը, ինչպես նաև պաշարների հետախուզվածության աստիճանը՝ արդյունահանման նախագիծը մշակվել է B կարգի հաշվեկշռային բլոկի սահմաններում հաստատված պաշարների համար, որոնց ծավալը կազմում է 1030.28 հազ.մ³:

5.4. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի մշակման եղանակը

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմանները, տրավերտինների շերտի սակավաթեք և փոքր խորության վրա տեղադրված լինելու հանգամանքները կանխորոշել են դրա՝ բաց եղանակով մշակումը:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- բացահանքի առավելագույն երկարությունը մակերևույթում՝ մոտ 495.0 մ,
- բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերևույթում՝ մոտ 208.0 մ,
- մշակվող տրավերտինների հաստաշերտի միջին հզորությունը՝ 15.6 մ,
- բացահանքի առավելագույն խորությունը՝ մոտ 23 մ,
- բացահանքի նվազագույն խորությունը՝ մոտ 14.5 մ,
- բացահանքի համար օտարման ենթակա մակերեսը՝ 6.55 հա,
- հանքաստիճանի բարձրությունը բացահանքի վերջնական դիրքում 980-965 մ բացարձակ նիշ ունեցող հորիզոններում ընդունվել է 5 մ, իսկ դրանից ներքև՝ 2.5 մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը՝ 90°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը 980-965 մ բացարձակ նիշ ունեցող հորիզոններում ընդունվել է 1.5 մ, իսկ դրանից ներքև՝ 0.75 մ,
- բացահանքի կողի առավելագույն թեքությունը՝ 73°:

5.5. Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը

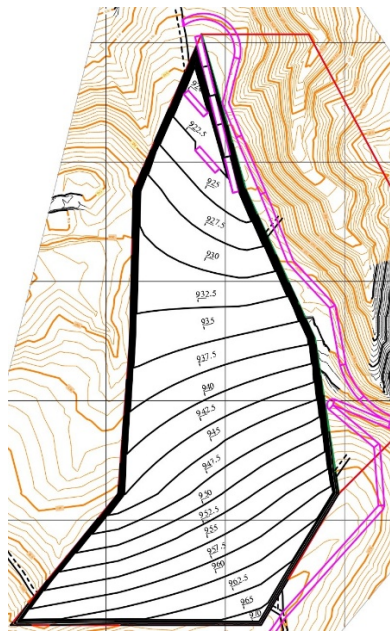
Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ նախագծման «Տեխնիկական առաջադրանքի» կազմում է 58.3 հազ. մ³/տարի տրավերտինային զանգված (ըստ ապրանքային արտադրանքի): Բացահանքի տարեկան արտադրողականության նշված մեծությունը հարկավոր է ստուգել ըստ լեռնային հնարավորությունների: Սակայն դրա կարիքը չկա, քանի որ տեղանքի 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.

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

որտեղ Q_{δ} -ն տրավերտինների կորզվող պաշարներն են, հազ. մ³, A -ն՝ բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը, հազ. մ³:

Տրավերտինների կորզվող պաշարների որոշման համար հաշվարկված և հաստատված պաշարների եզրագծերում կառուցվել են բացահանքի վերջնական եզրագծերը՝ ներքին կողավորմամբ (նկար 5.1):



Նկ. 5.1. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի բացահանքի վերջնական դիրքի սխեմատիկ պատկերը

Կառուցված բացահանքի սահմաններում տրավերտինների կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվել են աղյուսակ 5.6-ում:

Աղյուսակ 5.6

Բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում տրավերտինների կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները

Աստիճանի հատակի բացարձակ նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Տրավերտինների կորզվող պաշարները, մ ³	Հոդմահարված տրավերտիններ, մ ³	Հոդաբուսական շերտ, մ ³
980	2092	0	1435	657
975	23589	14107	6502	2980
970	49335	28763	14107	6465
965	96667	82941	9412	4314
962.5	55284	37380	12277	5627
960	59484	44327	10393	4764
957.5	59823	44695	10373	4755
955	62462	41381	14456	6626
952.5	71420	40112	21468	9840
950	79325	65069	9776	4480
947.5	79208	70524	5955	2729
945	75562	68456	4873	2233
942.5	71588	64029	5183	2375
940	66333	60872	3745	1716
937.5	59453	56788	1827	838
935	50542	50486	38	18
932.5	39650	39650	0	0
930	28410	28410	0	0
927.5	18061	18061	0	0
925	11249	11249	0	0
922.5	5456	5456	0	0
920	1510	1510	0	0
Ընդամենը	1066503	874266	131820	60417
Մակաբացման շահագործական գործակիցը՝ 0.07 մ³/մ³				

Ինչպես երևում է աղյուսակի տվյալներից, տրավերտինների կորզվող պաշարները բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում կազմում են մոտ 874.3 հազ. մ³:

Բացահանքի հանքաստիճանի բարձրությունն 980-965 մ բացարձակ նիշ ունեցող հորիզոններում ընդունվել է 5 մ, իսկ դրանից ներքև՝ 2.5 մ:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը գտնելու համար տեղադրենք համապատասխան մեծությունների արժեքները (3.1) բանաձևի մեջ.

$$T_0 = \frac{874.3}{58.3} = 15.0 \text{ տարի:}$$

Օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$K_l = \frac{Q_l}{Q_h}, \quad (5.2)$$

որտեղ Q_h -ն օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարներն են, հազ. մ³:

Տրավերտինների հաշվեկշռային պաշարներ կազմում են 1030.3 հազ. մ³: Ուստի, օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը կկազմի.

$$K_l = \frac{874.3}{1030.3} = 0.848,$$

կամ 84.8%, իսկ կորուստները բնամասերի տեսքով բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում (բացահանքի հատակում և կողերում)՝ 15.2%:

Օգտակար հանածոյի տարեկան մարվող պաշարների քանակը կկազմի.

$$Q_{տ.մ} = \frac{58.3}{0.848} = 68.8 \text{ հազ. մ}^3:$$

Այսպիսով, օգտակար հանածոյի պաշարները ընդերքում, այսինքն մարվող պաշարները Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասում B կարգի հաշվեկշռային բլոկի սահմաններում կազմում են 1030.3 հազ. մ³, կորզվող պաշարները՝ 874.3 հազ. մ³, տարեկան մարվող պաշարները՝ 68.8 հազ. մ³, իսկ օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը՝ 0.848:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ օգտակար հանածոն ծածկող ապարների կկազմի.

$$60417/15=4028 \text{ մ}^3:$$

5.6. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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 և ընդունված աշխատանքային ռեժիմը, ինչպես նաև զանգվածից երեսապատման բլոկների

ելքը (38%), աղյուսակ 5.7-ում բերվում են օգտակար հանածոյի արդյունահանման ծավալները միավոր ժամանակահատվածում:

Աղյուսակ 5.7

Բացահանքի տարեկան, օրական և հերթափոխային արտադրողականությունները

Հ/հ	Ցուցանիշի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշի արժեքը				
			ըստ տրավերտինային զանգվածի	այդ թվում		ըստ հողմա հարված տրավերտինների	ըստ օգտակար հանածոն ծածկող ապարների
				երեսապատման բլոկներ	տրավերտինների ջարդքար		
1.	Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը	հազ. մ ³	58.3	22.2	36.1	8.8	4.0
2.	Բացահանքի օրական արտադրողականությունը	մ ³	191.1	72.6	118.5	28.8	13.1
3.	Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	191.1	72.6	118.5	28.8	13.1

5.7. Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի մշակումը նախատեսվում է սկսել տեղամասի հարավային մասի բարձրադիր տեղանքից՝ աշխատանքները տանելով դեպի հյուսիս:

Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման նպատակով բացահանքային դաշտի բացումը նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ կերպ. 980-937.5 մ նիշ ունեցող հորիզոնները կիսախրամներով, իսկ 935-920 մ նիշ ունեցողները՝ ներքին խրամներով:

Տեղմասի գրեթե կենտրոնով՝ հարավից դեպի հյուսիս ձգվածությամբ առկա է գործող ավտոճանապարհ, որի միջոցով էլ մուտք կապահովվի դեպի տեղամասի նախատեսվող աշխատանքային հորիզոններ: Գործող ճանապարհից դեպի արտադրական հրապարակ, (տեղամասի ցածրադիր հյուսիսային մասում) նախատեսվում է նոր ավտոճանապարհի անցկացում:

980-937.5 մ նիշ ունեցող հորիզոնները նախատեսվում է բացել գործող և որպես հավաքող հանդիսացող ավտոճանապարհից սկիզբ առնող մուտքային ճանապարհներից՝ կիսախրամների միջոցով, իսկ դրանից ներքև գտնվող հորիզոնների բացումը՝ ներքին խրամի միջոցով:

Տեղամասում լեռնակապիտալ աշխատանքներն ընդգրկում են.

- 70 մ երկարությամբ ավտոճանապարհի անցկացում բացահանքային դաշտի սահմաններից դուրս տեղամասի հյուսիսային մասում, որը կապ կատեղծի գործող ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի միջև,

- 320 մ² մակերեսով արտադրական հրապարակի ստեղծում,

- օգտակար հանածոն ծածկող ապարների՝ հողաբուսական շերտի հեռացում՝ 2071 մ³ ծավալով,

- հողմահարված տրավերտիններ հեռացում՝ 4520 մ³ ծավալով,

- օգտակար հանածոյի արդյունահանում՝ 1400 մ³ ծավալով:

Բացահանքի շինարարական շրջանում բացվում և աշխատանքային վիճակի են բերվում 980 և 975 մ հատակի բացարձակ նիշ ունեցող աստիճանները:

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

5.8. Մշակման համակարգ

Տեղամասի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել ընդլայնական մեկկողանի խորացող մշակման համակարգով և արտաքին ժամանակավոր ու ներքին լցակույտաառաջացմամբ:

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

ա) աստիճանի բարձրությունը՝ 980-965 մ բացարձակ նիշ ունեցող հորիզոններում 5 մ, իսկ դրանից ներքև՝ 2.5 մ,

բ) աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը՝ 20 մ:

5.9. Մակաբացման աշխատանքներ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոն ծածկող ապարները ներկայացված են 1.1 մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտով:

Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների հեռացումը նախատեսվում է իրականացնել SDLG L956FH մակնիշի բարձիչով: Մինչև 960 մ բացարձակ նիշ ունեցող հանքաստիճանը եղած օգտակար հանածոն ծածկող ապարները նախ տեղափոխվելու են 15-20 մ

հեռավորության վրա և կուտակվելու: Այնուհետև CAT 323D մակնիշի էքսկավատորով բարձվելու են SHACMAN SX3258DR384 մակնիշի ավտոինքնաթափի մեջ ու տեղափոխվելու տեղամասի սահմաններում՝ հյուսիսային մասում նախատեսվող ժամանակավոր լցակայան: 960 մ բացարձակ նիշից ներքև տեղակայված հանքաստիճանների օգտակար հանածոն ծածկող ապարները, աշխատանքային հրապարակին հարող տարածքում կուտակելուց հետո, անմիջապես օգտակար հանածոյի հանութաբարձման աշխատանքներից հետո (մեկ կամ երկու աշխատանքային ճակատի երկարության չափով), էքսկավատորով անմիջապես վերալցվելու են բացահանքի մշակված տարածություն:

Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների տարեկան ծավալը կազմում է 4.0 հազ մ³, իսկ հերթափոխայինը՝ 13.1 մ³:

SDLG L956FH մակնիշի բարձիչը նախատեսվում է օգտագործել նաև տրավերտինների ջարդքարի և հողմահարված տրավերտինների հեռացման ու աշխատանքային հրապարակում կուտակման համար (հերթափոխային ծավալը կազմում է 147.3 մ³):

Հաշվի առնելով ծավալների համեմատաբար ոչ մեծ քանակը ($13.1 + 147.3 = 160.4$ մ³/հերթ), որոնք պետք է հեռացնի բարձիչը, մեկ SDLG L956FH մակնիշի բարձիչը լիովին բավական է նշված աշխատանքների կատարման համար:

5.10. Երեսապատման բլոկների արդյունահանման աշխատանքներ

Երեսապատման բլոկների արդյունահանման աշխատանքները ենթադրում են հետևյալ գործողությունները.

- մենաքարի անջատում զանգվածից,
- մենաքարի հեռացում հանքախորշից,
- մենաքարի մասնատում բլոկների,
- բլոկների բարձում ավտոտրանսպորտային միջոցների մեջ:

Տրավերտինների ջարդքարի հեռացման ու աշխատանքային հրապարակում կուտակման համար, որոնց տարեկան ծավալը կազմում է 36.1 հազ. մ³, իսկ հերթափոխայինը 118.5 մ³, նախատեսվում է օգտագործել SDLG L956FH մակնիշի բարձիչը: Դրանք աշխատանքային հրապարակից բարձվելու են սպառողների տրանսպորտային միջոցների մեջ և իրացվելու են:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից ելնելով տրավերտինի բլոկների արդյունահանումն իրականացվելու կտրիչաշղթայավոր «Виктория МКБ 11» մակնիշի և ալմաստաճուպանային «DENA FONOON (Diamond wire cutting machine)» մակնիշի քարհատ մեքենաներով:

Մենաքարի պոկումը զանգվածից նախատեսվում է իրականացնել հորիզոնական և ուղղաձիգ սղոցումներով:

Մենաքարի չափերը աշխատանքային ճակատի երկարությամբ ընդունվում է 10.5 մ, իսկ ընդլայնական ուղղությամբ - 2.0 մ, բարձրությունը - 2.5 մ:

Հանքաստիճանի հատակից հորիզոնական հատման համար նախատեսվում է կիրառել կտրիչաշղթայավոր «Виктория МКБ-11» մակնիշի քարհատ մեքենաներ:

Կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը 8-ժամյա հերթափոխի դեպքում կկազմի.

$$Q_{\text{hլ}} = 8 \times 0.9 \times 8.0 = 57.6 \text{ մ}^2/\text{հերթ},$$

որտեղ 0.9-ը ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխում, 8.0-ը՝ կտրիչաշղթայավոր «Виктория МКБ-11» մակնիշի քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը, մ²/ժամ:

Կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի.

$$Q_{\text{տկ}} = 305 \times 0.80 \times 57.6 = 14054 \text{ մ}^2/\text{տարի},$$

որտեղ 0.80 - գործակից է, որը հաշվի է առնում քարհատ մեքենայի պլանային արտադրական վերանորոգումները տարվա ընթացքում:

Կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի կողմից մենաքարը տրավերտինի զանգվածից պոկման համար սղոցման մակերեսի տեսակարար ծախսը կազմում է. $q_{\text{մհ}} = 21/52.5 = 0.40 \text{ մ}^2/\text{մ}^3$ (որտեղ 21-ը հորիզոնական կտրվող մակերեսն է՝ 10.5×2 , մ², 52.5-ը՝ զանգվածից պոկվող մեկ մենաքարի ծավալը, մ³):

Կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինների զանգվածի կազմում է.

$$V_{\text{տկ}} = \frac{Q_{\text{տ}}}{q_{\text{մհ}}} = \frac{14054}{0.4} = 35136 \text{ մ}^3:$$

Կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$N_{\text{քկ}} = \frac{58300}{35136} = 1.66 \text{ հատ, ընդունվում է 2 հատ:}$$

Ինչպես նշվել է վերևում, հանքաստիճանի ուղղաձիգ սղոցումների համար նախատեսվում է կիրառել ալմաստաճռպանային «DENA FONOON» մակնիշի քարհատ մեքենաներ:

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը 8-ժամյա հերթափոխի դեպքում կկազմի.

$$Q_{\text{հա}} = 8 \times 0.9 \times 8.5 = 61.2 \text{ մ}^2/\text{հերթ},$$

որտեղ 0.9-ը ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխում, 8.5-ը՝ ալմաստաճռպանային «DENA FONOON (Diamond wire cutting machine)» մակնիշի քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը, մ²/ժամ:

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի.

$$Q_{\text{տա}} = 305 \times 0.80 \times 61.2 = 14933 \text{ մ}^2/\text{տարի},$$

որտեղ 0.80 - գործակից է, որը հաշվի է առնում քարհատ մեքենայի պլանային արտադրական վերանորոգումները տարվա ընթացքում:

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի կողմից մենաքարը տրավերտինի զանգվածից պոկման համար սղոցման մակերեսի տեսակարար ծախսը կազմում է. $q_{\text{մու}} = 31.25/52.5 = 0.6 \text{ մ}^2/\text{մ}^3$ (որտեղ 31.25-ը ուղղաձիգ կտրվող մակերեսն է՝ $10.5 \times 2.5 + 2 \times 2.5$, մ², 52.5-ը՝ զանգվածից պոկվող մեկ մենաքարի ծավալը, մ³):

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինների զանգվածի կազմում է.

$$V_{\text{տա}} = \frac{Q_{\text{տ}}}{q_{\text{մու}}} = \frac{14933}{0.6} = 24888 \text{ մ}^3:$$

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$N_{\text{քա}} = \frac{58300}{24888} = 2.34 \text{ հատ, ընդունվում է 3 հատ:}$$

Ալմաստաճռպանային քարհատ մեքենայի ճռպանը թելելու համար անհրաժեշտ հորիզոնական և ուղղաձիգ (երկայնական և լայնական ուղղություններով) հորատանցքերի հորատումը նախատեսվում է կատարել 80 մմ հորատման տրամագծով «DENA

FONoon Rock Drill» մակնիշի հորատման հաստոցի միջոցով, որի արտադրողականությունը կազմում է 10-12 մ/ժամ:

«DENA FONoon Rock Drill» մակնիշի հորատման հաստոցի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի.

$$P=8 \times 0.9 \times 10 \times 305 \times 0.8=17568 \text{ մ/տարի},$$

որտեղ 8-ը հերթափոխի տևողությունն է, ժամ, 0.9-ը՝ ժամանակի օգտագործման գործակիցը, 305 -ը՝ աշխատանքային հերթափոխերի քանակը տարվա ընթացքում, 0.8 -ը՝ հորատման հաստոցի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցը տարվա ընթացքում:

Մենաքարը տրավերտինի զանգվածից պոկման համար հորատման տեսակարար ծախսը հաշվարկված է $q_h=0.29 \text{ մ/մ}^3$:

Հորատման հաստոցի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինների զանգվածի կազմում է.

$$V_h = \frac{P}{q_h} = \frac{17568}{0.29} = 60579 \text{ մ}^3:$$

Քարհատ մեքենայի ճոպանը թելելու համար հորատանցքերի հորատման համար «DENA FONoon Rock Drill» մակնիշի հորատման հաստոցի անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$N_{hh} = \frac{58300}{60579} = 0.96 \text{ հատ, ընդունվում է 1 հատ:}$$

«DENA FONoon Rock Drill» մակնիշի հորատման հաստոցի կողմից սեղմած օդի ծախսը կազմում է $6.0 \text{ մ}^3/\text{րոպե}$: Հորատման հաստոցին սեղմած օդով մատակարարելու համար ընդունվում է մեկ հատ KSCY220-8X շարժական կոմպրեսորային կայանք:

Մենաքարը զանգվածից հատելուց (սղոցելուց) հետո, հանքաստիճանի հատակի կողմից բարձիչի և էքսկավատորի շերտի ատամների օգնությամբ մենաքարը զանգվածից անջատվում և պառկեցվում է հանքախորշի հատակին:

Հաշվի առնելով բացահանքի հերթափոխային արտադրողականության մեծությունը ($191.1 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$), ինչպես նաև տրավերտինների զանգվածից մենաքարը անջատելու բարձիչի ($500 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$) հերթափոխային արտադրողականությունը, դրանց քանակը կկազմի.

$$N_F = \frac{191.1}{500} = 0.38 \text{ հատ,}$$

որտեղ N_F -ն՝ Բարձիչի քանակն է, հատ:

Մենաքարի հեռացումը հանքախորշից դեպի բլոկների մասնատման տեղամաս նախատեսվում է իրականացնել SDLG L956FH մակնիշի Բարձիչը օգնությամբ: Բարձիչների քանակը որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$N_F = \frac{191.1}{600} = 0.32 \text{ հատ,}$$

որտեղ N_F -ն Բարձիչների աշխատանքային քանակն է, հատ, 600-ը՝ Բարձիչի հերթափոխային արտադրողականությունը մենաքարերի տեղափոխման դեպքում, մ³/հերթ:

Տրավերտինի մենաքարի հետագա մասնատումը 1.5×2.0×2.5 մ չափերի բլոկների կատարվելու է ալմաստաճապանային շարժական քարհատ մեքենայով:

Մենաքարը բլոկների բաժանելու համար հատված մակերեսի տեսակարար ծախսը 1.0 մ³ ծավալով մենաքարի վրա կազմում է $q_F = 30/52.5 = 0.57 \text{ մ}^2/\text{մ}^3$ (որտեղ 30-ը ուղղաձիգ կտրվող մակերեսն է 2 մ լայնություն և 2,5 մ բարձրություն ունեցող մենաքարի 6 մասնատումների ժամանակ՝ 6×2×2.5, մ², 52.5-ը՝ զանգվածից պոկվող մեկ մենաքարի ծավալը, մ³):

Ալմաստաճապանային քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը 8-ժամյա հերթափոխի դեպքում կկազմի.

$$Q_{\text{հա}} = 8 \times 0.9 \times 6.0 = 43.2 \text{ մ}^2/\text{հերթ},$$

որտեղ 0.9-ը ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխում, 6.0-ը՝ ալմաստաճապանային շարժական քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը, մ²/ժամ:

Հետևաբար, քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի.

$$Q_{\text{տշա}} = 305 \times 0.80 \times 43.2 = 10541 \text{ մ}^2/\text{տարի},$$

որտեղ 0.80 - գործակից է, որը հաշվի է առնում քարհատ մեքենայի պլանային արտադրական վերանորոգումները տարվա ընթացքում:

Ալմաստաճապանային շարժական քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինների զանգվածի կազմում է.

$$V_{\text{տշա}} = \frac{Q_{\text{տշա}}}{q_F} = \frac{10541}{0.57} = 18493 \text{ մ}^3:$$

Ալմաստաճապանային քարհատ մեքենայի անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$N_{\text{բա}} = \frac{58300}{18493} = 3.15 \text{ հատ, ընդունվում է 4 հատ:}$$

Սպառողների պահանջով բլոկների չափերը ենթակա են փոփոխման:

5.11. Պատրաստի արտադրանքի բարձում և տեղափոխում

Երեսպատման բլոկների բարձումը սպառողների տրանսպորտային միջոցների մեջ, կատարվում է INDO POWER 25 մակնիշի կռունկով:

Կռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկների բարձման ժամանակ կազմում է 114 մ³/հերթ, հետևապես կռունկի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N_{\text{կ}} = \frac{72.6}{114} = 0.64 \text{ հատ:}$$

որտեղ $N_{\text{կ}}$ -ն կռունկի քանակն է, հատ:

Բարձման աշխատանքների համար ընդունվում է 1 կռունկ:

Տրավերտինի բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած տրավերտինների ջարդքարը և հողմահարված տրավերտինները ավտոտրանսպորտային միջոցների մեջ բարձման համար նախատեսվում է CAT 323D մակնիշի էքսկավատորը:

Ինչպես տրավերտինի բլոկները, այնպես էլ դրանց արդյունահանման ժամանակ առաջացած տրավերտինների ջարդքարը և հողմահարված տրավերտինները, որոնք նախատեսվում են տեղափոխել Արարատի ցեմենտի գործարան, բացահանքից տեղափոխվելու են սպառողների ավտոինքնաթափերով:

5.12. Լցակույտաառաջացումը

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ բացահանքից հեռացվող օգտակար հանածոն ծածկող ապարների ծավալը կազմում է 60417 մ³: Դրանք ներկայացված են հողաբուսական շերտով:

Օգտակար հանածոն ծածկող ապարները հանքավայրի շահագործման սկզբնական շրջանում նախատեսվում է տեղավորել տեղամասի սահմաններում՝ հյուսիսային մասում (գործող ավտոճանապարհի հարևանությամբ), ձևավորվելիք արտաքին ժամանակավոր լցակույտում:

Ինչպես նշվել է նախորդ ենթաբաժիններում. մշակումը նախատեսվում է սկսել տեղամասի հարավային մասի բարձրադիր տեղանքից՝ աշխատանքները տանելով դեպի

հյուսիս: Դրա արդյունքում արդյունահանման աշխատանքների իրականացմանը զուգահեռ 3-րդ տարվա ավարտին բացահանքի հարավային մասում ամբողջությամբ մշակված և վերջնական դիրքում կլինեն 970-960 մ նիշ ունեցող հանքաստիճանները: Նախատեսվում է շահագործման 4-րդ տարվանից սկսած լցակույտի օգտակար հանածոն ծածկող ապարները տեղափոխել և փռել բացահանքի մշակված տարածությունում:

Ելնելով վերոնշյալից՝ արտաքին ժամանակավոր լցակույտի անհրաժեշտ ծավալի հաշվարկման հիմքում ոչ թե օգտակար հանածոն ծածկող ապարների ամբողջ ծավալն է, այլ դրա մի մասը՝ մինչև 960 մ բացարձակ նիշ ունեցող հանքաստիճանը եղած հողաբուսական շերտը՝ 24807 մ³: Հողաբուսական շերտի մնացած ծավալը՝ ըստ մշակվող հանքաստիճանների, նախ տեղափոխվում են 15-20 մ հեռավորության վրա և կուտակվում աշխատանքային հրապարակին հարող տարածքում: Այնուհետև կուտակված օգտակար հանածոն ծածկող ապարները՝ անմիջապես օգտակար հանածոյի հանութաբարձման աշխատանքներից հետո (մեկ կամ երկու աշխատանքային ճակատի երկարության չափով), էքսկավատորով անմիջապես վերալցվում է բացահանքի մշակված տարածություն՝ ձևավորելով ներքին լցակույտ:

Ժամանակավոր արտաքին լցակույտն իր վերջնական դիրքում կունենա մեկ հարկ՝ 0-6 մ բարձրություն, ծավալը՝ ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի հաշվառմամբ կկազմի. $24807 \times 1.2 = 29768$ մ³, իսկ զբաղեցրած մակերեսը կազմելու է մոտ 0.5 հա:

Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների տեղափոխումը մինչև ժամանակավոր արտաքին լցակույտ նախատեսվում է իրականացնել էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի համադրությամբ: Լցակույտաձևավորումը նախատեսվում է իրականացնել SDLG L956FH մակնիշի բարձիչով:

Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների տեղափոխման հեռավորությունը մինչև արտաքին ժամանակավոր լցակույտ, բացահանքի մշակման տարբեր տարիներին, չի գերազանցում 500 մ-ը:

Ժամանակավոր արտաքին լցակույտից ապարների տեղափոխումը բացահանքի մշակված տարածություն և այնտեղ դրանց փռումը նախատեսվում է կատարել CAT 323D մակնիշի էքսկավատորով և SHACMAN SX3258DR384 մակնիշի ավտոինքնաթափով:

5.13. Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը

Ստորև աղյուսակ 5.8-ում բերվում է բացահանքում աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը:

Աղյուսակ 5.8

Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց

Աս- տի- ճանի բա- ցար- ձակ նիշը, մ	Բացահանքի շինարարական շրջանում			Շահագործման 1- ին տարում			Շահագործման 2- րդ տարվանից մինչև 5-րդ տարին ներառյալ			Շահագործման 6- րդ տարվանից մինչև 10-րդ տա- րին ներառյալ			Շահագործման 11-րդ տարվանից մինչև 15-րդ տա- րին ներառյալ			ԸՆԴԱՄԵՆԸ			
	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Օգտ. հան.	Հողմ. տրավ.	Հողաբուս. շերտ	Լեռն. զանգված
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
980	0	1435	657													0	1435	657	2092
975	1400	3086	1414	12707	3416	1566										14107	6502	2980	23589
970				28763	14107	6465										28763	14107	6465	49335
965				16814	4457	2043	66127	4955	2271							82941	9412	4314	96667
962.5							37380	12277	5627							37380	12277	5627	55284
960							44327	10393	4764							44327	10393	4764	59484
957.5							44695	10373	4755							44695	10373	4755	59823
955							40610	14456	6626	771	0	0				41381	14456	6626	62463
952.5										40112	21468	9840				40112	21468	9840	71420
950										65069	9776	4480				65069	9776	4480	79325
947.5										70524	5955	2729				70524	5955	2729	79208
945										68456	4873	2233				68456	4873	2233	75562
942.5										46489	5183	2375	17540	0	0	64029	5183	2375	71587
940													60872	3745	1716	60872	3745	1716	66333
937.5													56788	1827	838	56788	1827	838	59453
935													50486	38	18	50486	38	18	50542
932.5													39650	0	0	39650	0	0	39650
930													28410	0	0	28410	0	0	28410
927.5													18061	0	0	18061	0	0	18061
925													11249	0	0	11249	0	0	11249
922.5													5456	0	0	5456	0	0	5456
920													1510	0	0	1510	0	0	1510
Ընդ.	1400	4521	2071	58284	21980	10074	233139	52454	24043	291421	47255	21657	290022	5610	2572	874266	131820	60417	1066503

5.14. Բացահանքի փոշենստեցում և օդափոխություն

Փոշենստեցում: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մթնոլորտային օդի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է փոշու առաջացմամբ, որն առաջանում է ալմաստաճուպանային քարհատ մեքենայի ճոպանը թելելու համար անհրաժեշտ հորիզոնական և ուղղաձիգ (երկայնական և լայնական ուղղություններով) հորատանցքերի հորատման, մենաքարի սղոցման և ալմաստաճուպանային

կտրման, բլոկների մասնատման, բեռնման, ինչպես նաև տրանսպորտային միջոցների տեղաշարժի արդյունքում:

Փոշու արտանետումների նվազեցման նպատակով նախատեսվում է 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 խոնավ շերտ, որն ապահովվում է փոշեմատեցումը՝ նվազեցնելով փոշու մասնիկների օդ բարձրացումը 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:

Մենաքարի սղոցման և ալմաստաճուպանային կտրման գործընթացներում փոշին առաջանում է կտրման մակերեսում տեղի ունեցող մեխանիկական շփման հետևանքով: Այս դեպքում ջրցան մեքենայի միջոցով իրականացվում է կտրման գոտու խոնավեցում՝ նախքան սղոցումը և դրանից հետո, որի արդյունքում նվազում է չոր մասնիկների բարձրացումը: Խոնավ մակերևույթի ձևավորումը ապահովում է նաև երկրորդային փոշու առաջացման նվազեցում կտրման ավարտից հետո:

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

Բարձրման և բեռնաթափման աշխատանքների ընթացքում փոշու առաջացումը պայմանավորված է նյութի անկման և մեխանիկական ազդեցությունների արդյունքում

մանր ֆրակցիայի օդ բարձրացմամբ: 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, կտրման, 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 բարձրացումը ճնշվում է հենց ձևավորման պահին:

Կտրման գործընթացում ջրցանումն իրականացվում է անմիջապես կտրման գոտու վրա՝ ցնցուղների ուղղություն՝ 20–60° անկյան տակ դեպի կտրման գիծը, որը կօգնի միաժամանակ հովացնել գործիքը, գնդավորել մանր փոշին:

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

Ջարդքարի ժամանակավոր կուտակման հրապարակներում նույնպես իրականացվում 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:

Ճանապարհային հատվածներում ջրցանումն իրականացվում է վերևից 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 վերևից ցողում՝ մակերևույթի էրոզիայի 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՝ հորատումից մինչև բեռնում ու տեղափոխում, և թույլ են տալիս պահպանել աշխատանքային ու հարակից տարածքների մթնոլորտային օդի աղտոտվածության սահմանային թույլատրելի մակարդակը՝ բացահանքի շահագործման պայմաններին համապատասխան:

Օդափոխություն: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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 լցակայանի ջրցանման նպատակով: Տեխնիկական ջրամատակարարումը նախատեսվում է կազմակերպել ՅՈՒՆ մակնիշի 7 տ տարողությամբ բաքով կահավորված ջրցան մեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել 3 տ տարողությամբ ջրի ցիստեռնով:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի ջրաերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում 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՝

$$W = (nN + n_1N_1)N_{\text{տ}},$$

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

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

n_1 -ը՝ բանվորների թիվը (29),

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

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

Այսպիսով՝ $W = (7 \times 0.016 + 29 \times 0.025) \times 305 = 255.3$ մ³/տարի, իսկ օրականը՝ 0.837 մ³/օր:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.837 \times 0.85 = 0.71$ մ³ օրական ծավալով նախատեսվում է լցնել բետոնե լցարան, որտեղից պարբերաբար իրականացվելու է դրանց տեղափոխումը սահմանված կարգով:

Ջրի ծախսը 1 մ² մակերեսով տարածքում փոշենստեցման համար ընդունվում է 0.3 լ/մ² (ըստ ջրցան մեքենայի տեխնիկական բնութագրի այն կազմում է 0.2 լ/մ²): Փոշենստեցման մակերեսներն են. բացահանքի աշխատանքային հրապարակը՝ $20 \times 100 = 2000$ մ² (որտեղ 20-ը աշխատանքային հրապարակի միջին լայնությունն է, մ, 100-ը՝ աշխատանքային ճակատի միջին երկարությունը, մ) մակերեսով, ժամանակավոր լցակույտը՝ 5000 մ² մակերեսով և ճանապարհները՝ $560 \times 6 = 3360$ մ² (որտեղ 560-ը ճանապարհի երկարությունն է, մ, 6-ը ճանապարհի լայնությունը, մ): Փոշենստեցման ենթակա ամբողջ մակերեսը կկազմի.

$$2000 + 5000 + 3360 = 10360 \text{ մ}^2:$$

Հաշվի առնելով ջրի տեսակարար ծախսի մեծությունը (0.3 լ/մ²), կստանանաք՝

$$10360 \times 0.3 = 3.1 \text{ հազ. լ:}$$

ՅՈՒՄ մակնիշի 7 մ³ տարողությամբ ջրցան մեկ մեքենան, որը կահավորվում է KO-713-04 մակնիշի ճնշումային ցողման եղանակ ապահովող սարքավորմամբ, բավական է նշված աշխատանքների իրականացման համար (օրական երկու երթով):

5.16. Աղմուկը և թրթռումը

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր են 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: Հաշվի առնելով

հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, աշխատանքների ցածր ինտենսիվությունը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45 դԲԱ/ ցածր։ Ամենամոտ բնակավայրը՝ Գոռավան գյուղը գտնվում է հանքավայրից 1.6 կմ հեռավորության վրա։ Հանքավայրում հումքը և օգտակար հանածոն ծածկող ապարները տեղափոխող բեռնատար տրանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ $LA_{էկվ}$ ընդունված է 85 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, $LA_{էկվ} = 85$ դԲԱ, $\Delta LA_{հեռ}$ աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված,

$\Delta LA_{հեռ} - 1600$ մ - հեռավորության և 10 մ-ից ավել խորության վրա կազմում է 36 դԲԱ,

$\Delta LA_{էկր}$ -աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով, $\Delta LA_{էկր} = 12$ դԲԱ։ Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան։

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 10$ դԲԱ։

Աղմուկի մակարդակը սանիտարապաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 85 - 36 - 12 - 10 = 27 \text{ դԲԱ (նորման 45 դԲԱ):}$$

Հանքահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ։ Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115 դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112 դԲԱ։ Ինչը նույնպես մոտակա բնակավայրերում չի զգացվի բավականաչափ հեռավորության պատճառով։

5.17. Իոնացնող և ոչ իոնացնող ճառագայթումներ: Տրավերտինների

ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի տարածքում «Ամպրոպ» ՍՊԸ-ի աշխատակիցների կողմից կատարվել է մակերեսային ռադիոմետրիական չափումներ, որոնց արդյունքում պարզվել է, որ տրավերտինների գումարային տեսակարար ակտիվությունը՝ A_c -ն տատանվում է 11.5 - 14.0 մկՈ/ժ սահմաններում: Համաձայն ստացված տվյալների կարելի է եզրակացնել, որ Գորսալի տեղամասի տրավերտինները ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով լիովին համապատասխանում են ՀՀ Կառավարության 2014 թ. Նոյեմբերի 27-ի «ՀՀ Կառավարության 2006 թ. Օգոստոսի 18-ի N 1219-Ն «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին» և 2006 թ. Օգոստոսի 18 N 1489-Ն «Ճառագայթային անվտանգության կանոնները հաստատելու մասին» որոշումներում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» N 1367-Ն որոշումների պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես երեսապատման սալիկներ 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 հա-

մապատասխան, 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 3-րդ դասին (ըստ 120-րդ բաժնի 3-րդ կետի ժէ ենթակետի՝ ոչ պայթեցման եղանակով քարի արդյունահանման արդյունաբերական օբյեկտներ), հետևաբար սանիտարապաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300 մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայր՝ Գոռավան գյուղը, գտնվում է շատ ավելի մեծ հեռավորությունների վրա (ամենամոտ շինությունը՝ 1.6 կմ), ուստի հատուկ բնապահպանական միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

5.19. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

Հանքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝ տրանսպորտը և մաքրահանութային 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):

5.19.1. Փոշու արտանետում

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

Քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ փոշու քանակը:

Քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_1 = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times G \times 10^6 \times K_5 \times N}{3600}$$

որտեղ՝ K_1 - փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.03,

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

K_3 - աշխատանքային գոտում քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից, 1.2,

K_4 - ապարների խոնավությունը հաշվի առնող գործակից, 0.01,

K_5 - ապարների չափերը հաշվի առնող գործակից, 0.2,

G - քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ մեկ ժամում առաջացող ջարդ-քարի քանակն է, 14.81 տ/ժամ

N - աշխատանքի մեջ գտնվող քարհատ մեքենաների քանակն է, 9:

$$Q_1 = \frac{0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.01 \times 14.81 \times 10^6 \times 0.2 \times 9}{3600} = 0.053 \text{ գր/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } Q'_1 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.024}{10^6} = 0.466 \text{ տ/տարի}$$

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը [20]:

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

$$Q_2 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

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, 1.3,

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

N - ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում, 0.125,

L - տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը, 1.4 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՝

$$Q_2 = \frac{1 \times 1.1 \times 1 \times 0.125 \times 1.4 \times 1450 \times 0.1 \times 0.01}{3600} + 1.45 \times 1.3 \times 0.1 \times 0.004 \times 12.88 \times 1 = 0.01 \text{ գր/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$Q'_2 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.01}{10^6} = 0.09 \text{ տ/տարի}$$

Հանութաբարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը:

Հանութաբարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_3 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6}{3600}, \text{ գր/վրկ}$$

որտեղ՝

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտներում, 0.05,

P_2 - 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.03,

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), 0.01

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 1

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

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.427

G – հանութաբարձվող զանգվածի քանակը՝ 20.1 տ/ժամ:

$$Q_3 = \frac{0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 0.01 \times 1 \times 20.1 \times 10^6 \times 0.427 \times 1.0}{3600} = 0.043 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$Q'_3 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.043}{10^6} = 0.378 \text{ տ/տարի}$$

Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից և ավտոմեքենաների բեռնաթափման ժամանակ:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ բացահանքից հեռացվող օգտակար հանածոն ծածկող ապարները ներկայացված են հողաբուսական շերտով, որոնք տեղավորվելու են արտաքին ժամանակավոր և ներքին լցակայանում:

Լցակայաններից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_4 = A + B = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1}{3600} + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F$$

որտեղ՝

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակայանների մակերեսից առաջացող փոշին,

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, 1.2,

K₄ - տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից, 1,

K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.01,

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

K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2,

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.427

G - բեռնաթափվող դատարկ ապարի քանակը, 1.64 տ/ժամ

q₁ - փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից, 0.002,

F - լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները, 1000 մ²:

$$Q_4 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.2 \times 1.64 \times 10^6 \times 0.427}{3600} + 1 \times 1 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 1000$$

$$= 0.015 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան } Q'_4 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.015}{10^6} = 0.132 \text{ տ/տարի}$$

Ընդհանուր քանակը:

Ընդամենը փոշի՝

$$\Sigma Q = 0.053 + 0.01 + 0.043 + 0.015 = 0.121 \text{ գ/վրկ}$$

$$\Sigma Q' = 0.466 + 0.09 + 0.378 + 0.132 = 1.07 \text{ տ/տարի}$$

5.19.2. 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 ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները (բացառությամբ ծծմբային անհիդրիդի) բերված են աղյուսակ 5.9-ում:

Աղյուսակ 5.9

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

Հանքում տարեկան կտրվածքով օգտագործվող նյութերի ցանկը և ծախսը բերված են աղյուսակ 5.14-ում (հիմք՝ հանքի շահագործման նախագիծ):

Հանքավայրի մշակման համար տարեկան ծախսվելու է 25.5 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 5.10-ում:

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	0.106	0.928
	CH	8.4	0.024	0.214
	NO ₂	42.3	0.123	1.079
	ՊՄ	4.3	0.012	0.110

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.

$$\Sigma \text{SO}_2 = 2 \Sigma k_s b,$$

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

b - վառելիքի ծախս, 25.5 տ/տարի

$$\Sigma \text{SO}_2 = 2 \times 0.002 \times 25.5 = 0.102 \text{ տ/տարի կամ } 0.012 \text{ գ/վրկ:}$$

5.19.3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համեմատական վերլուծություն

Արտանետվող վնասակար նյութերի ցրման արդյուքնում 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 համար հիմք է հանդիսացել հանքավայրի զբաղեցրած մակերեսը, աշխատանքային հրապարակի չափերը, լցակույտերի տեղադիրքը, արտանետումների քանակը:

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 օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով	3	0.2	0.0017	0.118
2	Ածխածնի օքսիդ	4	5	0.0015	0.015
3	Ծծմբային անհիդրիտ	3	0.5	0.00017	0.005
4	Մուր	3	0.15	0.00017	0.003
5	Ածխաջրածիններ	4	1	0.00034	0.004
6	Փոշի	3	0.3	0.0019	0.077

Ներկայացված հաշվարկից երևում է, որ արտանետվող աղտոտիչների՝ փոշու, ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով, մրի, ածխածնի օքսիդի, ծծմբային անհիդրիդի և ածխաջրածնի կոնցենտրացիաները, ինչպես նաև բոլոր նյութերի և գումարային խմբերի համար չեն գերազանցում նորմատիվային փաստաթղթերով 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 15 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 36 աշխատատեղ և նվազագույնը 500 հազ. դրամի մուտքեր համայնքային բյուջե: Բացի այդ «ԶԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈԻՆ» 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՝

$$Ա = \sum \Phi_i \Phi_j$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
 Φ_j -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է (արդյունաբերական տարածքի համար՝ 4):

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

Աղյուսակ 7.1

*Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի համեմատական վնասակարությունն
արտահայտող մեծությունները*

Փոշու տեսակները	Φ_i -ն
Ածխածնի օքսիդ	1
Ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով	12.5
Ծմբային անհիդրիդ	16.5
Ածխաջրածիններ	3
մուր	41.5
Անօրգանական փոշի	10

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

$$\Phi_i = q(3 S_{\text{ui}} - 2U\Theta U_i), \quad S_{\text{ui}} > U\Theta U_i$$

որտեղ՝

ՄԹԱ_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես ՄԹԱ: $\Phi_i = q S_{ui}$,

S_{ui} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է, տ, ածխածնի օքսիդ՝ 0.928, ածխաջրածիններ՝ 0.214, ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով՝ 1.079, մուր՝ 0.110, ծծմբային անհիդրիդ 0.102, անօրգանական փոշի՝ 1.07, որից 0.98 անշարժ, իսկ 0.09՝ շարժական աղբյուրներից,

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q=3$ ՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար:

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

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S _i	Գործակից Q	Գործակից Ք _i Ք _i = S _i × Q	Վ _i	Շ _q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ U = 1000 × Շ _q × Վ _i Ք _i
Անշարժ աղբյուրներ						
Փռչի	0.980	1	0.980	10	4	39200
Շարժական աղբյուրներ						
Փռչի	0.090	3	0.090	10	5	13500
Ածխածնի օքսիդ	0.928	3	2.784	1		13920
Ազոտի երկօքսիդներ	1.079	3	3.327	12.5		202312.5
Մուր	0.110	3	0.330	41.5		68475
Ծծմբային գազ /անհիդրիդ/	0.102	3	0.306	16.5		25245
Ածխաջրածիններ	0.214	3	0.642	3		9630
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						333082.5
Ընդամենը						372282.5

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 ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ

Ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն: Քանի որ կեղտաջրերի արտահոսքեր դեպի ջրային ռեսուրսներ չի նախատեսվում, ուստի հաշվարկ չի կատարվել:

7.3. Տնտեսական գործունեության 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» որոշման, 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 Հանքի փակման ծրագրի «4.2. Խախտված հողատարածքների վերականգնում» բաժնում: Ուստի սույն բաժնում անհրաժեշտություն է առաջանում դիտարկել միայն ԱՎՀԴ -ն՝ վնասված հողամասի (գույքի) արժեքը, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$ԱՎՀԴ = Մ_Դ \times ԿԳ_Դ \times Գ_Բ \times Գ_Վ \times Գ_Դ,$$

որտեղ՝

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

Մ_Դ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ² -ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, 6.595 հա,

ԿԳ_Դ-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է սույն կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով, 62500 դրամ/հա,

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

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

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

$$ԱՎՀԴ = 6.595 \times 62500 \times 1.4 \times 4 \times 1 = 2308.3 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 2308.3 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՝ արտահայտված 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: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի ՀԱԳ = 2308.3 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 $\text{ԶԱԳ} = 0$:

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: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի ՕԱԳ = 378.3 հազ. դրամ:

Այսպիսով Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման արդյունքում շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը դրամական արտահայտությամբ կկազմի՝

$$\text{ՎՏ} = 2308.3 + 0 + 372.3 = 2680.6 \text{ հազ. դրամ:}$$

8. ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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:

8.1. Ջրի որակաքանակական ներազդեցության գնահատում

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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՝ Վեղի գետը, գտնվում է 1.3 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

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

1. անօրգանական փոշին (բուլղոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, լցակույտ),
2. ազոտի ու ածխածնի օքսիդները և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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	0.111 (0.976)	-	-	-	-	-
2	Շարժական աղբյուր	0.010 (0.090)	0.106 (0.928)	0.024 (0.214)	0.123 (1.079)	0.012 (0.110)	0.012 (0.102)
Ընդամենը		0.121 (1.070)	0.106 (0.928)	0.024 (0.214)	0.123 (1.079)	0.012 (0.110)	0.012 (0.102)

Ինչպես երևում է աղյուսակ 8.1-ից արտանետումների քանակները մեծ չեն և ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա կարելի է համարել ցածր:

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, օգտակար հանածոն ծածկող ապարների լցակույտերի, լեռնային առուների, արտադրական հրապարակների տարածքում, ինչպես նաև արտադրական հրապարակի հնարավոր աղտոտում նավթամթերքներով,

- անուղղակի ազդեցություն՝ մթնոլորտ արտանետվող փոշու և աղտոտիչ նյութերի նստեցում հողի մակերևույթին:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ենթակառուցվածքների (բացահանք, արտադրական հրապարակ, ժամանակվոր արտաքին լցակույտ) ստեղծման արդյունքում ժամանակավորապես օտարվելու է մոտ 8.4 հա տարածք: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի հողաբուսական շերտով և քայքայված ու հողմահարված տրավերտինների շերտով:

8.4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա

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

- օգտակար հանածոյի կտրման, 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: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի

տրավերտինների տեղամասի տարածքում առկա բուսականությունը ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն զարգացում ունեցող ֆոնային տեսակներով:

Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը նույնպես կլինի նվազագույն: Նախնական դիտարկումներով խոշոր կաթնասուն կենդանիների ապրելավայրեր նախատեսվող բացահանքի և ենթակառուցվածքների տարածքում չեն հայտնաբերվել: Կենդանական աշխարհի դիտարկված տեսակներն ունեն լայն տարածում ՀՀ տարածքում և զրանցված չեն ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում: Այնուամենայնիվ նախատեսվող աշխատանքների ընթացքում գործարկվող սարքավորումների աղմուկը, թրթռումները, ինչպես նաև անձնակազմը կհանդիսանան անհանգստացնող գործոններ, որոնք հնարավորինս կմեղմվեն ազդեցությունները մեղմացնող միջոցառումների իրականացման շնորհիվ:

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

8.5. Գումարային /կումուլյատիվ/ 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:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասը գումարային ազդեցության գնահատումն իրականացնելու համար դիտարկվել է դրանից 0.25 կմ հեռավորության վրա գտնվող «ԱՐԱՐԱՏՑԵՄԵՆՏ» ՓԲԸ-ի կողմից շահագործվող Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի տրավերտինների տեղամասը, քանի որ ներկայացված մյուս տեղամասերը գտնվում են ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա, իսկ Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի Արլու տեղամասը ներկայումս չի շահագործվում: Գումարային ազդեցության գնահատումը կատարվել է Արարատի տրավերտինների և

կավերի հանքավայրի տրավերտինների տեղամասի ՇՄԱԳ հաշվետվությամբ ներկայացված և սույն հաշվետվությունում իրականացված հաշվարկների ու տվյալների հիման վրա:

Աղյուսակ 8.2

Կուտակային (կոմուլյատիվ) ազդեցությունների հավանականությունը

Ազդեցության տեսակը	Տեղամասի անվանումը		Ընդհանուրը
	«ԶԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՐԻՆ» ՍՊԸ	«ԱՐԱՐԱՏՑԵՄԵՆՏ» ՓԲԸ	
Բնապահպանական			
Մթնոլորտային օդ արտանետումները գ/վրկ-ով.			
- ածխածնի օքսիդ՝ CO,	0.106	6.65	6.756
- ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով ՝ NO2,	0.123	1.82	1.943
- ծծմբային անհիդրիդ՝ SO2,	0.012	0.84	0.852
- ածխաջրածիններ՝ CH4,	0.024	1.66	1.684
- մուր՝ ՊՄ,	0.012	0.642	0.654
- անօրգանական փոշի:	0.121	3.52	3.641
Ստորգետնյա ջրեր	-	-	-
Մակերևութային ջրեր	-	-	-
Հողային ծածկույթ (հա)	6.55	79.58	86.13
Սոցիալ-տնտեսական			
Աշխատատեղ՝ մարդ	36	32-76	68-112

Աղյուսակում բերված տվյալների վերլուծությունը թույլ է տալիս ենթադրել, որ բնապահպանական կուտակային ազդեցությունը այդքան էլ մեծ չէ, ի հակադրություն սոցիալ-տնտեսական ազդեցության, ինչն ապահովում է բավականին թվով նոր աշխատատեղեր:

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

9.1. Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

Նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու է ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի համայնքի սահմաններում: Համայնքի վերաբերյալ ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները վերցվել են «Վեդի համայնքի 2022-2026 թվականների հնգամյա զարգացման ծրագիր» ձեռնարկից, որոնք բերվում են ստորև [20].

Ժողովրդագրական նկարագիրը. Վեդի համայնքը բնակչության թվով դասվում է մի ջին խտությամբ բնակեցված համայնքների շարքին: Համայնքը յուրահատուկ է նրանով, որ մի շարք բնակավայրերում ապրում և իրենց բնականոն կենսագործունեությունն են ապահովում եզդի ազգաբնակչության ներկայացուցիչներ: Բացի եզդիներից Վեդի համայնքում ապրում են ասորիներ, ռուսներ, ուկրաինացիներ, մոլդովացիներ:

Վեդի համայնքի հաշվառված բնակչությունը 01.01.2022թ. դրությամբ կազմում է 54005 մարդ: Բնակչության ընդհանուր թվում կանայք կազմում են 49.4%, տղամարդիկ՝ 51.6%:

Բնակչության տարիքային կազմը հետևյալն է՝

- մինչև 18 տարեկան՝ 11980 մարդ,
- 18-63 տարեկան՝ 34031,
- 63 տարեկան և ավելի՝ 1587 մարդ:

Համայնքում գործազուրկների քանակը մոտ 16000 է, ինչը կազմում է ընդհանուր բնակչության 29.4%-ը, որը մտահոգիչ ցուցանիշ է:

Գյուղատնտեսություն. համայնքի վարչական տարածքի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 16929.08 հա:

Վեղի խոշորոցված համայնքը՝ Վեղի քաղաքով և 18 գյուղական բնակավայրերով՝ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի հաշվով, հանրապետությունում գտնվում է առա ատար դիրքում՝ իր համեմատաբար զարգացած գյուղատնտեսական արտադրանքի և վերամշակման արդյունքներով: Համայնքի բոլոր բնակավայրերում, առկա են ոռոգման խնդիրներ, հատկապես հողային հունով ջրատարներ, որոնց կորուստները բավական մեծ են ամռան ամիսներին: Որոշ բնակավայրերում կան չգործող արտեզյան հորեր, որոնք ենթակա են վերանորոգման: Կա նաև մեծ անհրաժեշտություն ներքին ջրային հոսքերի ուսումնասիրության և նոր արտեզյան հորերի հորատման: Վեղի համայնքում ոռոգման ջրի հետ կապված խնդիրների լուծմանն ու դրված միջոցառումների նախաձեռնման, ծրագրման և իրականացման փուլերում հաշվի է առնվելու Վեղու ջրամբարի ապագա շահագործման փաստը: Կարկտային տեղումները հաճախակի են գարնանը, որը մեծ վնասներ է հասցնում մ մշակաբույսերին և ազդում է բերքատվության վրա: Համայնքի վարչական տարածքում կան անմշակ վարելահողեր և արոտավայրեր: Բարելավվելով հողերը, ներդնում ենք կարճաճ պտղատեսակներ, բարձրարժեք մշակաբույսեր և բարձր բերքատու բանջարաբոստանային սորտեր, որոնք հիմնված են լինելու ագրոքիմիական նմուշառումների և հողերի ագրոքիմիական քարտեզների ցուցանիշներով: Համայնքում ագրոտեխնիկական միջոցառումները բավականին թանկարժեք են ֆերմերների համար, քանի որ գյուղատնտեսական մեխանիզացիան բավականին հնամաշ է՝ դրանից բխող բոլոր հետևանքներով, ուստի անհրաժեշտություն կա դրանք աստիճանաբար համալրել նորերով:

Աղյուսակ 9.1

Համայնքի հողօգտագործման ցուցանիշները

Հ/Հ	Հողատեսքը	Մակերեսը, հա
1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր, որից	55936.6
1.1.	Վարելահողեր	9134.5
1.2.	Բազմամյա տնկարկներ	3687.8
1.3.	Խոտհարք	17.7
1.4.	Արոտ	30574.9
1.5.	Այլ հողատեսք	11840.6

Զբոսաշրջություն. Զբոսաշրջությունը ՀՀ-ի առավել դինամիկ զարգացող ճյուղերից է: Այն տնտեսության զարգացման հիմնական շարժիչ ուժերից մեկն է, որի զարգացումը նպաստում է կայուն տնտեսական առաջընթացին, շրջակա միջավայրի պահպանությանը և այլն: Այս ամենին զուգահեռ Վեդի համայնքի զբոսաշրջային ոլորտի դինամիկան դեռևս համահունչ չէ ՀՀ-ի զարգացումներին, ուստի կարևորվում է առկա զբոսաշրջության հիման վրա զբոսաշրջության կայուն զարգացումը: Համայնքի զբոսաշրջության զարգացման գործընթացում կարևորվում է պատմահուշարձանների առատությունը, որն ունի զբոսաշրջիկներին հետաքրքրելու որոշակի ներուժ, ուստի այդ ամենը կարիք ունի վերանորոգման և գովազդի:

Առեկտուր և ծառայություններ. համայնքում այս ոլորտին առնչվող իրողությունները իրապես չեն տարբերվում Հայաստանի միջին վիճակագրությունից: Գործում են մեծածախ և մանրածախ խանութներ, կրպակներ, հանրային սննդի օբյեկտներ, հյուրատներ, բենզալցակայաններ, գազալցակայաններ, ավտոտեխսպասարկման կետեր, կապի միջոցներ և ինտերնետ ծառայություններ, դեղատներ և հանրային կյանքը սպասարկող այլ ծառայություններ: Ստորև ներկայացվում է 2022- 2026 թվականի առևտրի և սպասարկման ոլորտում նախատեսվող ծրագրերը:

Համայնքային զարգացման պատասխանատուների կողմից նախատեսվում է իրականացնել նաև համայնքի տարածքում օրենքով սահմանված կարգով հսկողություն՝ առևտրի և հանրային սննդի ոլորտում, կանոնակարգել և շուկաներ տեղափոխել բացօթյա առևտուրը, համայնքի փողոցները մաքրել անօրինական առևտրից: Պարբերաբար վերահսկել համայնքի բյուջե կատարած վճարումները:

Համայնքի զարգացման տեսլական. Վեդի համայնքի աշխարհագրական դիրքը, բնակչության, բնակլիմայական, պատմամշակութային առանձնահատկությունները, առկա ուրույն մասնագիտական, արտադրական ռեսուրսները հիմք են ստեղծում հստակ նպատակ սահմանել ապահովելու համայնքի բնականոն զարգացումը, այն դարձնել առավել բարեկեցիկ,

անվտանգ և ապահով համայնքի բնակիչների և էլ ավելի գրավիչ զբոսաշրջիկների համար: Մեծ կարևորություն է տրվել ու զբոսաշրջության աշխուժացմանը, որը կհանդիսանա լրացուցիչ խթան սպասարկող ենթակառուցվածքների և տեղական արտադրության զարգացմանը, ինչն ուղղակիորեն ենթադրում է նաև գյուղատնտեսության, մշակույթի, արվեստի, արհեստագործության և այլ ոլորտների առաջընթաց: Տարածքում նպատակային է նաև առողջապահական տուրիզմի զարգացման հնարավորությունների ստեղծումը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում ակնկալվում են ներդրումներ և համագործակցություն տեղական և արտասահմանյան ընկերությունների հետ, ինչն իր հերթին կարող է նպաստել արդյունաբերության, հատկապես՝ ռազմարդյունաբերության, ռոբոտաշինության և այլ հարակից ոլորտների կտրուկ զարգացմանը: Այս ամենը ենթադրում է բնակչության համար սոցիալ-տնտեսական և կենցաղային պայմանների կտրուկ բարելավում և ապագայում բնակչության թվի հաստատուն աճ:

Զարգացման միտումները. Վեդի համայնքի նախանշված ծրագրերի իրականացումը լինելու է համաչափ և կայուն զարգացման սկզբունքի վրա, որի նպատակային իրագործման համար առաջնահերթ և գերակա են համարվելու՝

1. Կառավարման արդյունավետության բարձրացումը, համայնքապետարանի գործունեության թափանցիկությունը և բնակչությանը լիարժեք հաշվետու լինելը:
2. Հանրային տարածքների, շրջակա միջավայրի և պատմամշակութային ժառանգության պաշտպանությունը:
3. Մարդու իրավունքների պաշտպանության գերակա սկզբունքներով որոշումների կայացումը:
4. Համայնքի մասնակցային կառավարման մշակույթի ձևավորումը՝ բնակչությանը մասնակից դարձնելով հանրային նշանակություն ունեցող և բնակչությանը հուզող որոշումների կայացմանը՝ հարցումների և քննարկումների միջոցով:
5. Իրավահավասար ու ներդաշնակ համակեցության մշակույթի ձևավորումը:
6. Անվտանգ, առողջ և հարմարավետ ապրելու և գործելու կենսամիջավայրի ստեղծումը:

7. Երիտասարդական և սպորտային ծրագրերի միջոցով բնակիչների շրջանում առողջ ապրելակերպի գաղափարի խթանումը:

8. Զբոսաշրջության ենթակառուցվածքների զարգացման խթանումը և համայնքի զբոսաշրջային միջավայրի բարելավումը:

9. Բազմաբնակարան շենքերի հիմնախնդիրների լուծումը:

10. Նախադպրոցական հաստատությունների մատչելիության և ներառականության հնարավորությունների ապահովումը:

11. Նախադպրոցական և արտադպրոցական կազմակերպությունների հիմնանորոգումը և նոր նախադպրոցական հաստատությունների կառուցումը:

12. Վեղի համայնքում կրթական համակարգի որակի բարելավմանն ուղղված միջոցառումների իրականացումը:

13. Մշակույթի ոլորտի ենթակառուցվածքների զարգացում, մշակութային ծառայություններից օգտվելու ներառականության ապահովումը:

14. Համայնքի միջբնակավայրերի և ներբնակավայրերի ճանապարհների ճանապարհաշինարարական լայնածավալ ծրագրերի շարունակականության ապահովումը:

15. Փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացումը, էներգախնայող համակարգերի ներդրումը, համակարգի անվտանգության և հուսալիության աստիճանի բարձրացումը:

16. Շենքերի և բակային տարածքների բարեկարգումն ու բնակչության անվտանգ տեղաշարժի ապահովումը:

17. Բնակելի ֆոնդի վերանորոգումն և պահպանումը, հարթ և թեք տանիքների, ջրամատակարարման և ջրահեռացման ներքին ցանցի, վթարային պատշգամբների վերանորոգման շարունակականության ապահովումը:

18. Հանգստի գոտիների ստեղծումը, կանաչապատման աշխատանքների իրականացումը:

19. Նախակրթական, կրթական, մշակութային և սպորտային օբյեկտների հիմնանորոգման աշխատանքների

շարունակականության ապահովումը:

20. Բնակիչների սոցիալական պաշտպանվածության ապահովումն ու այդ նպատակով հաշմանդամություն ունեցող անձանց, ծնողագուրկ երեխաների, բազմազավակ և անապահով ընտանիքների կենսական ապահովմանն ուղղված սոցիալական ծրագրերի արդյունավետ իրականացումը:

21. Ոռոգման ցանցերի, ինտենսիվ այգիների, կարկտապաշտպան համակարգերի ներդրման, կառուցման, վերանորոգման և բարեկարգման աշխատանքների շարունակականության ապահովումը:

22. Սոցիալ-տնտեսական իրավիճակի վերլուծության և առկա հիմնախնդիրների բացահայտման, ֆինանսական, տնտեսական, բնական և մարդկային ռեսուրսների գնահատման ծրագրերի արդյունավետ իրականացումը

9.2. Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լսումների և արդյունքների մասին

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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 ծանուցումն 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 բնակավայրե-րում իրականացվելու դեպքում, հանրային լսումը կազմակերպվում է այդ բնակավայրե-րից յուրաքանչյուրում՝ ապահովելով բոլոր ազդակիր բնակավայրերի ներկայացուցիչների մասնակցությունը:

Հանրային քննարկման մասին հայտարարությունը տպագրվել է «Առավոտ» օրաթերթում:

Հանդիպումը կայացել է 2024 թ. նոյեմբերի 29-ին՝ ժամը 15:00-ին ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի համայնքի Գոռավան բնակավայրի վարչական շենքում:

Հանդիպմանը մասնակցում էին ՀՀ Արարատի մարզի Վեդու համայնքապետարանի աշխատակազմի քարտուղար՝ Հ. Ստեփանյանը, գյուղատնտեսության և բնապահպանության բաժնի պետ՝ Շ. Բաքոյանը, համայնքապետարանի աշխատակազմի ստորաբաժանումների ներկայացուցիչներ, Գոռավան բնակավայրի վարչական ղեկավար՝ Դ. Ավետիսյանը, ընկերության ներկայացուցիչները, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանը, ինչպես նաև համայնքի բնակիչները (մասնակիցների ցանկը կցվում է):

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

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման տևողությունը՝ համաձայն նախագծի, կազմում է 15 տարի: Տեղամասի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության հանքավայրի պաշարների արդյունահանման ընթացքում վերաբնակեցման կամ տարաբնակեցման որևէ հարց չի առաջանալու: Բացահանքի աշխատանքային գործընթացում կներգրավվի մոտակա համայնքների բնակչությունը: Ստեղծվելու է 36 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 «ԶԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈՒՆ» 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 վերանորոգուման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
3.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին դեղորայքի տրամադրում	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
Ընդամենը			500.0

Բացի սոցիալական վճարներից «ԶԻ ԹԻ ԲԻ ՍԹՈՈԻՆ» 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

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնակելի շինությունը հեռու է մոտ 1.6 կմ, ինչը 5 և ավելի անգամ գերազանցում է սանիտարապաշտպանական 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:

Վերոնշյալ իրավիճակը ապահովվելու համար բնակելի գոտում և աշխատատեղերում պարբերաբար կատարվելու են աղմուկի, թրթռման, ճառագայթման մակարդակների, օդում վնասակար նյութերի քանակների մշտադիտարկումներ, ինչն առավել մանրամասն ներկայացված է մշտադիտարկումների մոնիթորինգի ծրագրում:

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 ապահովելու 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:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման ընթացքում տեղադրվելու վագոն-տնակ, որտեղ լինելու է հանդերձարան՝ կահավորված 36 կախիչով, 5 հատ ցնցուղարան, 3 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 անհրաժեշտ այլ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը ուսուցանվելու, վերահսկվելու և պարտադրվելու է: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը նախատեսում է հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

11. ՀԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ

ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆՆ ՈՒ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

11.1. Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ արտակարգ իրավիճակները պայմանավորված 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 1-ին սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է

գրունտի հորիզոնական արագացում $a = 0.3g$ /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 իրավճակների նախարարություն, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, 2017) և ՀՀ Սողանքների քարտեզի հայցվող տարածքի հարակից տարածքում՝ 2 կմ շառավղով, արտածին երկրաբանական երևույթներ, սողանքներ և առավել վտանգավոր սողանքային մարմիններ չկան:

Ջրհեղեղներ. Տարածքի ամենամոտ գտնվող Վեդի գետը գտնվում է տեղամասից 1.3 կմ հեռավորության վրա և, ինչպես ցույց են տալիս հիդրոլոգիական բնութագրերը. սնումը հիմնականում հալոցքային (47%), ստորերկրյա (42%) ու անձրևային է: Հորդանում է մարտից մինչև հունիս, որի ընթացքում ձևավորվում է տարեկան հոսքի 70%-ը, սակայն սակավաջուր տարիներին ու ոռոգման շրջանում գետը հաճախ Արաքսին չի հասնում: Հետևաբար, տեղամասի համար ջրհեղեղի վտանգ չի ներկայացնում:

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 օդակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին.

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

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: Մրանց են պատկանում՝ ջերմային աղտոտումը, գոյություն ունեցող ջրամաբարների վատթարացումը և նորերի կառուցումը, արիդ (չոր) գոտիներ բուսականության ոչնչացումը:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի տարածքը անտառածածկ չէ, ջրամբարները գտնվում են բավականաչափ հեռավորության վրա, բուսականությունն աղքատ է և չի կարող որևէ ազդեցություն թողնել կլիմայի փոփոխության վրա:

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),	0.106	0.928

2.	Ազոտի երկօքսիդի (NO_2)	0.024	0.214
3.	Ածխաջրածինների (CH)	0.123	1.079
4.	Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2)	0.012	0.110

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:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների տեղամասի շահագործման ընթացքում արդյունահանվելու է տրավերտին, որը կօգտագործվի շինարարության մեջ: Դրա գործունեությունը կապահովի աշխատատեղերի ստեղծում և հանրության համար եկամուտների աղբյուր:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Գորսալի տրավերտինների 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: