

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՇ-ՎԱ» ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳԵՈԷԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՅՎԱԾ Է»

«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»

«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի
տնօրեն

«ԳԵՈԷԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԲԸ-ի
գլխավոր տնօրեն

_____ Վ. Զավադյան

_____ Ա. Բաղդասարյան

« _____ » _____ 2026թ.

« _____ » _____ 2026թ.

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՍՏԱՐԱՅԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ «ԱՇ-ՎԱ»
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

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	6
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆՆ ՈՒ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՀՀ ՕՐԵՆՄԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԴԱՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ.....	16
1. ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂԻ ԱՆՈՒՆԸ (ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ) ԵՎ ԲՆԱԿՈՒԹՅԱՆ (ԳՏՆՎԵԼՈՒ) ՎԱՅՐԸ.....	22
2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ.....	23
3. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	24
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ, ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ, ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	25
4.1. Ազդակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը.....	25
4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը.....	27
4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը.....	30
4.4. Երկրաբանական կառուցվածքը.....	32
4.4.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը.....	32
4.4.2. Տեկտոնիկա.....	36
4.4.3. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը.....	37
4.5. Սելսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ.....	40
4.6. Կլիմա.....	42
4.7. Մթնոլորտային օդը.....	45
4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները.....	47
4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր.....	47
4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիր.....	48
4.8.3. Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները.....	48
4.9. Հողերը.....	49
4.10. Կենսաբազմազանություն.....	51
4.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	54
4.12. Անտառային ռեսուրսներ.....	55
4.13. Բնության հուշարձաններ.....	56
4.14. Պատմամշակութային հուշարձանները.....	57
4.15. Գործունեության իրականացման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվություն.....	60
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	61
5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները.....	61
5.1.1. Միներալային և քիմիական կազմը.....	61
5.1.2. Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.....	62
5.1.3. Տուֆերի միաձուլությունը.....	62
5.1.4. Տուֆերի ջարդքարի որակական բնութագիրը.....	66

5.1.5.	Տուֆերի դեկորատիվ հատկությունները.....	67
5.2.	Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները.....	67
5.3.	Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները.....	68
5.3.1.	Պաշարների հաշվարկման ընդունված մեթոդիկայի հիմնավորումը և բլոկավորման սկզբունքը.....	68
5.3.2.	Պաշարների հաշվարկը.....	69
5.3.3.	Պաշարների հաշվարկման արդյունքները.....	70
5.4.	Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մշակման եղանակը.....	71
5.5.	Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը.....	71
5.6.	Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը.....	74
5.7.	Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	75
5.8.	Մշակման համակարգ.....	76
5.9.	Մակաբացման աշխատանքներ.....	79
5.10.	Ռելսուղիների տեղափոխումը.....	80
5.11.	Պատրաստի արտադրանքի տեղափոխումը և կուտակումը դարսակույտի մեջ.....	80
5.12.	Պատրաստի արտադրանքի բարձում.....	80
5.13.	Լցակույտաառաջացումը.....	81
5.14.	Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը.....	81
5.15.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը.....	82
5.16.	Աղմուկը և թրթռումը.....	84
5.17.	Իոնացնող և ոչ իոնացնող ճառագայթումներ: Տուֆերի ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը.....	85
5.18.	Սանիտարապաշտպանական գոտի.....	86
5.19.	Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ.....	87
5.19.1	Փոշու արտանետում.....	87
5.19.2	Վնասակար գազերի արտանետումներ.....	89
6.	ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	91
7.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՎՆԱՍՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՆԵՐԸ, ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՁԵՎԸ ԵՎ ԺԱՄԿԵՏԸ.....	92
7.1.	Տնտեսական գործունեության հետևանքով մթնոլորտին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	92
7.2.	Տնտեսական գործունեության ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	95
7.3.	Տնտեսական գործունեության հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ.....	95
7.4.	Հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում.....	96
8.	ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	98
8.1.	Ջրի որակաքանակական ներագդեցության գնահատում.....	98
8.2.	Մթնոլորտային օդի որակի վրա ազդեցություն.....	98
8.3.	Ազդեցություն հողային ռեսուրսների վրա.....	100
8.4.	Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա.....	100

8.5.	Գումարային /կոմույաստիվ/ ազդեցություն.....	102
9.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ, ՕԳՈՒՏՆԵՐԸ, ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ.....	102
9.1.	Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները.....	100
9.2.	Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լսումների և արդյունքների մասին.....	106
9.3.	Սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների գնահատում.....	108
10.	ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՌԻՍԿԵՐԸ.....	110
11.	ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	112
11.1.	Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը.....	112
11.2.	Արտակարգ իրավիճակների կառավարում.....	113
11.3.	Հակավթարային միջոցառումներ.....	115
12.	ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ, ՆԵՐԱՌՅԱԼ ՋԵՐՄՈՑԱՅԻՆ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԲՆՈՒՅԹԸ, ԾԱՎԱԼԸ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՄԵՂՄՄԱՆ ՈՒ ՀԱՐՄԱՐՎՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	117
13.	ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ.....	119
14.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԲՈԼՈՐ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՎ ԸՆՏՐՎԱԾ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ, ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՏԵՍԱՆԿՅՈՒՆԻՅ.....	121
15.	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ.....	122
15.1.	Ջրային ռեսուրսների, ջրի որակի և քանակի պահպանություն.....	122
15.2.	Հողերի որակի հսկողություն.....	122
15.3.	Մթնոլորտային օդի որակի հսկողություն.....	123
15.4.	Թափոնների ծավալների հսկողություն.....	124
15.5.	Աղմուկի և թրթռման վերահսկողություն.....	124
15.6.	Վայրի բնության պահպանության և հսկողություն.....	125
16.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ.....	127
	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԸ.....	133

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1	ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ.....	135
Հավելված 2	ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ.....	136
Հավելված 3	1-ԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՄԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ԵՎ ԱՎԱԳԱՆՈՒ ՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	137
Հավելված 4	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	141
Հավելված 5	ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ.....	144

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 վնասագերման, ինչպես նաև նշված գործողությունների արդյունքում առաջացող թերությունների կամ պատճառված վնասների հատուցումն ապահովելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած չափանիշները բավարարող իրավաբանական անձանց կողմից տրվող և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին ներկայացվող երաշխիք,

21) **ֆինանսական այլ առաջարկներ և երաշխիքներ**՝ օգտակար հանաձոյի 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 հանաձոյի 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 հանաձոյի արդյունահանումից հետո՝ վերականգնման կամ շինարարական նպատակներով: Վերջիններս հանդիսանում են թափոններ «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքի իմաստով, և դրանց հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքով,

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

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

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

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

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

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

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

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

32) **հող**՝ երկրի 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, առողջաբարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ,

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

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

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

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

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

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

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

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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, օգտահամման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

➤ «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-261, 11.11.1998թ.), որը կարգավորում է պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների (այսուհետ՝ հուշարձան) հայտնաբերման, վավերագրման, ուսումնասիրման, պետական հաշվառման, պահպանության, օգտագործման, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման, տեղափոխման, փոփոխման, ինչպես նաև դրանց պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման գործունեության հետ կապված հարաբերությունները:

➤ 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 ընդերօգտագործման 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 հանքության իրազեկման և հանրային լսումների ծանուցման բովանդակությունը, հանրային լսումների ընթացակարգը, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության գործընթացում շահագրգիռ հանքության 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:

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

ՎԱՅՐԸ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, Աշտարակ համայնք, Ագարակ
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ. Էլ. փոստ, հեռախոս	Կոնտակտային անձ՝ Վարդան Սահակի Զավադյան ashvaspy@gmail.com 077-22-03-60
Դիմումատուի պետական գրանցման համարը և ամսաթիվը	56.110.1142941, 24.08.2020 թ.
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Արագածոտնի մարզ, Թալին համայնք, Մաստարա բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Գնահատման և փորձաքննության ենթակա նախատեսվող գործունեությունը՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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 Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է «ԱՇ-ՎԱ» 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 Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հանքարդյունահանման գործունեությունը ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության:

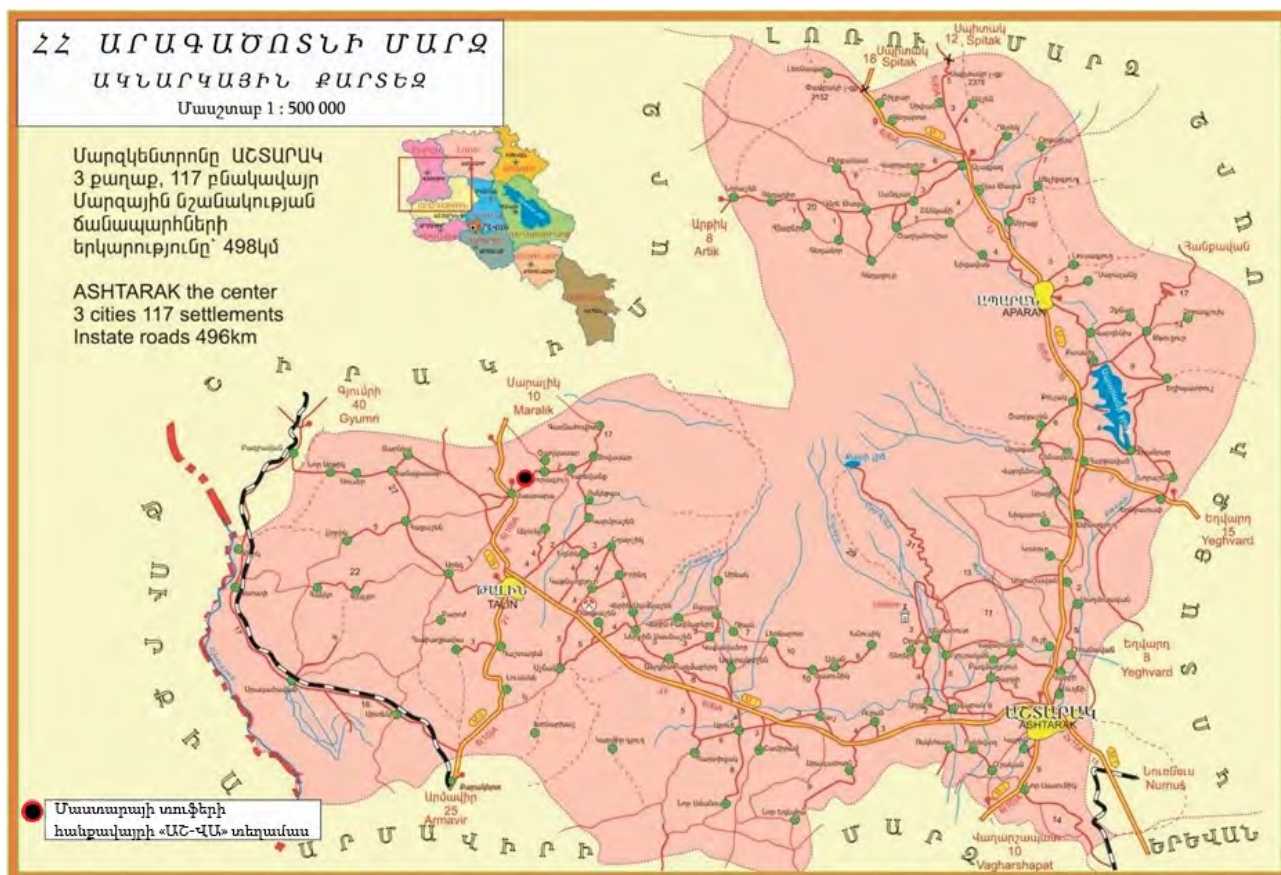
Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հանքարդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հիմնական գնահատումն իրականացվել է շրջակա միջավայրի ներկայիս վիճակի ուսումնասիրության և մարդածին գործունեության հետևանքով հետագա հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսման նպատակով: Գնահատման արդյունքում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

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

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ, ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ, ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

4.1. Ազդակիր համայնքը և դրանում ներառված բնակավայրը

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասը վարչականորեն գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի գոտուց մոտ 1 կմ հյուսիս-արևելք:



Նկ. 4.1. ՀՀ Արագածոտնի մարզի ակնարկային քարտեզ

Թալին համայնք. այն ընդգրկում է 33 բնակավայր՝ 1 քաղաքային (Թալին) և 32 գյուղական՝ Ագարակավան, Ակունք, Աշնակ, Արագածավան, Արտենի, Գառնահովիտ, Գետափ, Դաշտադեմ, Դավթաշեն, Դիան, Եղնիկ, Զարինջա, Զովասար, Թաթուլ, Իրինդ, Լուսակն, Ծաղկասար, Կաթնաղբյուր, Կարմրաշեն, Կաքավաձոր, Հացաշեն, Մաստարա, Ներքին Սասնաշեն, Ներքին Բազմաբերդ, Նոր Արթիկ, Շղարշիկ, Ոսկեթաս, Պարտիզակ, Սուսեր Վերին Բազմաբերդ, Վերին Սասնաշեն, Ցամաքասար [1]:

Թալին համայնքի տարածքը գտնվում է ՀՀ տարածքի կենտրոնական արևմտյան մասում՝ զբաղեցնելով Արագածոտնի մարզի հյուսիսարևմտյան մասը: Համայնքը սահմա-

նակցում է արևմուտքում՝ Ախուրյան գետով, Թուրքիայի Հանրապետությանը, հյուսիսում՝ Շիրակի մարզին: Դրա արևելյան և հարավարևելյան սահմանները ներմարզային են, իսկ հարավում սահմանակցում է Արմավիրի մարզին: Համայնքի տարածքը սկսվում է մոտ 1200 մ բարձրությունից և բարձրանում մինչև 3500 մ Արագած լեռնազանգվածի գագաթնամերձ բարձրությունները՝ զբաղեցնելով Արագած հրաբխային լեռնազանգվածի լավային հոսքերով ծածկված՝ արևմտյան լեռնալանջերը՝ Թալինի և Կարմրաշենի սարավանդները: Համայնքի ցածրադիր գոտու կլիման կիսաանապատային, խիստ չոր ցամաքային է: Թալին համայնքն ունի շատ հարմար տնտեսաաշխարհագրական դիրք: Համայնքի տարածքով են անցնում Գյումրի-Արմավիր-Երևան երկաթուղին, Երևան-Արմավիր-գյումրի, Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի ավտոմայրուղին:

Համայնքային կենտրոնի հեռավորությունը մայրաքաղաքից 68 կմ է, մարզկենտրոնից՝ 48 կմ, սահմանից ուղիղ գծով՝ 22 կմ: Համայնքի բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1250-2150 մ է: Սահմանակից է Արմավիր, Բաղրամյան, Անի և Աշտարակ համայնքներին: 31.12.2022թ. -ի դրությամբ համայնքի հաշվառված բնակչության թվաքանակը 38603 մարդ է: Ազգային կազմում հայեր են, ռուսներ և եզդիներ: Համայնքում գործում է 15 գրադարան, 1 արվեստի, 2 երաժշտական ու 34 հանրակրթական դպրոցներ, 12 նախադպրոցական հիմնարկ, 1 նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ու 1 միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատություններ և 1 մարզադպրոց:

Համայնքի հողային ֆոնդը 94875 հա է:

Մաստարա բնակավայր. մակերեսը 2.42 կմ², բնակչություն՝ 2719 մարդ (2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ) [2]:

Մաստարան գտնվում է Հայաստանի Արագածոտնի մարզում, Արագածի հարավ արևմտյան փեշերին: Հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 58 կմ հյուսիս-արևմուտք, բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1750 մ [3]:

Մաստարա բնակավայրը համայնքի կենտրոնից հեռու է 8.91 կմ:

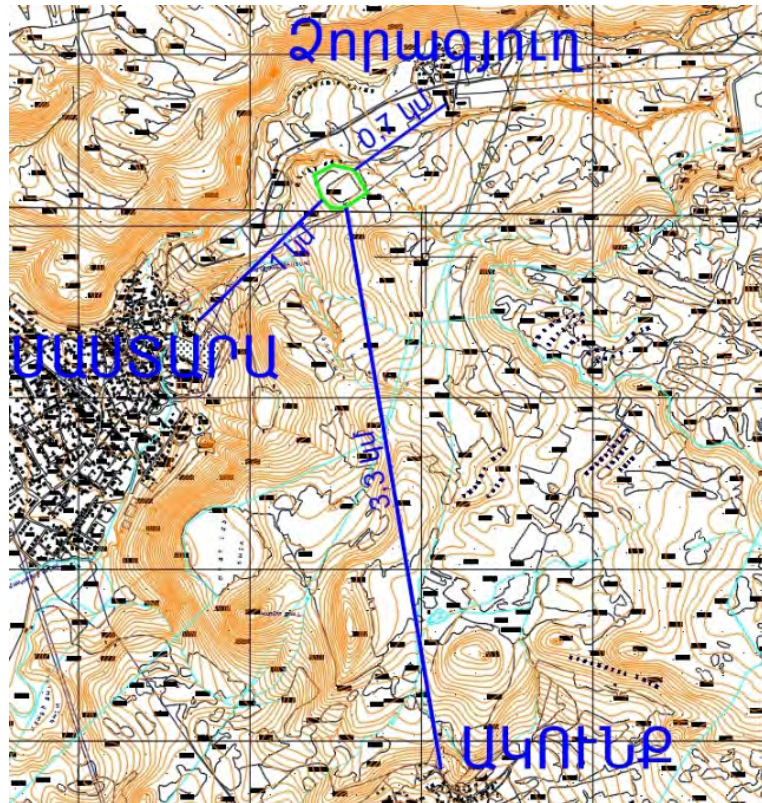
Գյուղն ունի միջնակարգ դպրոց, կուլտուրայի տուն, գրադարան, մանկապարտեզ, կենցաղսպասարկման տաղավար, կապի բաժանմունք, բուժկայան: Մաստարայում գործել է Երևանի ժամացույցի գործարանի մասնաճյուղը, որը հետագայում դարձել է կոշիկի ֆաբրիկա, սակայն այժմ չի գործում: 1957-1958 թվականներին Մաստարայում լույս է տեսել «Մաստարայի կոլտնտեսական» թերթը:

Բնակչությունը զբաղվում է այգեգործությամբ, անասնապահությամբ, հացահատիկի և կերային կուլտուրաների մշակությամբ:

Ըստ 2020 թվականի հողային հաշվեկշռի տվյալների՝ Մաստարա համայնքի վարչական տարածքի մակերեսը 6128.62 հա է, այդ թվում. գյուղատնտեսական նշանակության՝ 5481.64 հա, բնակավայրերի՝ 277.72 հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության՝ 46.00 հա, էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի, կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների՝ 23.70 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների՝ 30.00 հա, անտառային՝ 252.76 հա, ջրային՝ 16.80 հա [4]:

4.2. Գործունեության ենթակա տարածքի նկարագիրը

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են. $40^{\circ}27'34.4''$ հյուսիսային լայնության, $43^{\circ}53'52.5''$ արևելյան երկայնության:



Նկ. 4.2. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի:

Իրավիճակային հատակագիծ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հաստատված պաշարների եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները՝ ըստ WGS-84 (ARMREF 02) կոորդինատային համակարգի, ներկայացված են աղյուսակ 4.1-ում, այն կազմում է 5.73 հա տարածք, իսկ հայցվող տարածքինը՝ աղյուսակ 4.2-ում [5, 6], որը կազմում է 5.34 հա:

Հաստատված պաշարների եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4481154.4	8406416.8	5	4481192.2	8406691.8
2	4481299.4	8406366.1	6	4481102.2	8406555.7
3	4481361.1	8406484.8	7	4481097.4	8406476.7
4	4481332.7	8406611.4			

Հայցվող տարածքի եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4481154.4000	8406416.8000	8	4481115.5220	8406560.9818
2	4481299.4000	8406366.1000	9	4481111.0597	8406542.2936
3	4481361.1000	8406484.8000	10	4481109.2067	8406528.3174
4	4481332.7000	8406611.4000	11	4481107.3990	8406514.4671
5	4481214.7653	8406678.8875	12	4481106.2122	8406502.3377
6	4481143.1533	8406583.4027	13	4481104.6446	8406488.4158
7	4481139.7987	8406581.0992	14	4481102.1295	8406472.1208

Հայցվող տարածքում լցակույտեր և ենթակառուցվածքներ չկան: Ընդ որում, օգտակար հանածոն ծածկող շերտը ներկայացված է փուխր-բեկորային առաջացումներից և հողմահարված, ճեղքավորված տուֆերից («փուշտա շերտ») և, ըստ այդմ, հողաբուսական շերտ այստեղ առկա չէ: Հետևաբար, հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ նույնպես առկա չէ:

Տեղամասի տարածքը գտնվում է գյուղատնտեսական նպատակներով անօգտագործելի տարածքում: Հողի նշանակությունը գյուղատնտեսական է ու արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտներ:

Հայցվող տեղամասին հարակից է Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի Հայք տեղամասը, որն ունի օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով տրամադրված ընդերքօգտագործման իրավունք, ներկայացված է նկար 4.3-ում:



Նկ. 4.3. Հարակից տեղամասի իրադրային քարտեզ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի Հայք տեղամասը շահագործվում է «ՀԱՅԿ ԳՐՈՒՂ» ՍՊ ընկերության կողմից (ՇԱԹՎ-29/693 ընդերքօգտագործման թույլտվություն, տրված՝ 04.10.2022թ.), զբաղեցնում է 2.72 հա տարածք, կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}27'08.14''$ - հյուսիսային լայնություն, $43^{\circ}53'54.75''$ – արևելյան երկայնություն: Տեղամասից հեռավորությունը 0.6 կմ [7, 8]:

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

Հողամասերի սեփականության և նպատակային նշանակության վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերվում է աղյուսակ 4.3-ում, իսկ հատակագիծը բերված է հավելված 1-ում.

Աղյուսակ 4.3

Տվյալներ հողամասերի սեփականության և նշանակության վերաբերյալ

Ծածկագիրը	Սեփականության ձևը	Նպատակային նշանակությունը	Գործառնական նշանակությունը
0336-ից	վարձակալություն	ցյուղատնտեսական	արոտ
		արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտներ	ընդերքօգտագործման
			այլ

4.3. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի տարածքը հարուստ է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին և տեղակայված է 1855-1870 մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Արագած լեռան 2500-3000 մ բարձրություններից սկսվում են լեռնազանգվածի սանդղակերպ ցածրացող փոքրաթեք լանջերը՝ իրենց վրա բարձրացած տասնյակ խարամային և էքստրուզիվ (Մեծ և Փոքր Արտենի) կոներով: Մերձգագաթային սարահարթերը և մեղմաթեք լանջերը մասնատված են ճառագայթաձև տարածվող, մեծ թվով խոր հովիտներով, որոնք իրենց վերին մասերում ունեն տաշտակաձև, իսկ միջին և ստորին մասերում՝ V-աձև լայնական կտրվածք: Հարավային և արևմտյան լանջերում լայն տարածքում ունեն չոր ձորերը, որոնց մի մասը հեղեղաբեր է: Ստորոտներին դիտվում է հնագույն սառցապատումների հալոցքային ջրերի բերվածքներ: Կարմրաշենի սարավանդն աստիճանաբար ցածրանալով հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Ունի բլրաալիքավոր ռելիեֆ, թույլ մասնատված մակերևույթ: Կան լավային հոսքեր, մինչև 100 մ հարաբերական բարձրությամբ խարամային կոներ: Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են:

Տեկտոնական կառուցվածքում առանձնացվում է 2 հիմնական խոշոր կառուցվածքային հարկ, որոնց միջև նկատվում է կտրուկ տեկտոնական անհամաձայնություն:

Ստորին տեկտոնական հարկը ներկայացված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան ծալքավորված կոմպլեքսով, որի տարբեր հորիզոնների վրա համարյա հորիզոնական տեղադրված են վերին կոմպլեքսի պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային առաջացումները, տարբեր կազմի լավաներ, տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, ինչպես նաև լճային, լճագետային նստվածքները: Պլիոցենի հրաբխային ապարները ներկայացված են Ողջաբերդի (ստորին պլիոցեն) և Արագածի (վերին պլիոցեն) շերտախմբերով:

Ողջաբերդի շերտախմբի ապարները լայն տարածում ունեն Արտենի լեռան լանջերին՝ ներկայացված են լիպարիտներով, պեռլիտներով և օբսիդիաններով, իսկ Արագածի շերտախմբի անդեզիտաբազալտների հոսքերը տարածված են Բառոժ գյուղի շրջակայքում և ներքին Թալին ու Կաթնաղբյուր գյուղերի հատվածում:

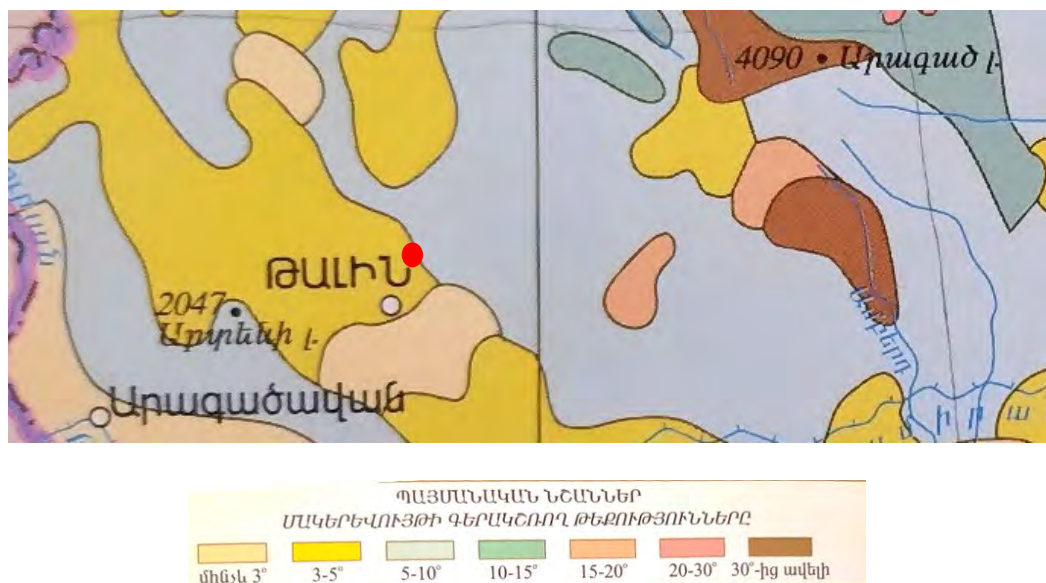
Նորագույն տեկտոնական շարժումները (պլիոցեն-չորրորդական) Արագած լեռան

ծայրամասերում առաջացրել են մի շարք անտիկլինալային գմբեթաձև բարձրացումներ, ուղեկցված հարակից տեղամասերի սինկլինալային և այլ իջվածքներով:

Լավաները, ինչպես նաև դրանց հարող լճային և լճագետային նստվածքները որոշ տեղամասերում առաջացնում են հարթ, ուռուցքային, գմբեթաձև, ալիքաձև և այլ առաջացումներ:

Տեղամասը բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով, մակերևույթը խիստ քարքարոտ է: Մակերևութային գերակշռող թեքությունը կազմում է 4°:

Շրջանի տարածքի լանջերի թեքության և երկրաձևաբանության սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են 4.4 և 4.5 նկարներում [9]:



Նկ. 4.4. Մակերևույթի թեքություններ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս



Արագած լեռան շրջանի երկրաբանական գծագրում 1:50000 մասշտաբով (1963 թ.):

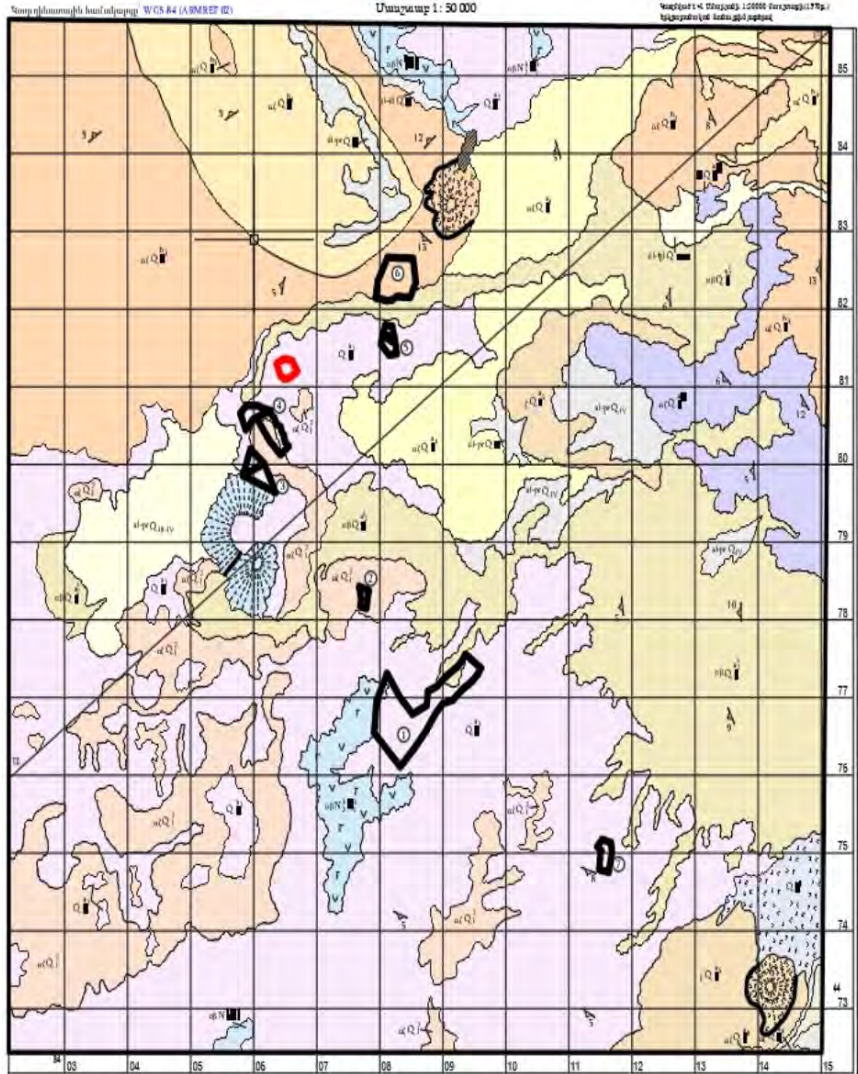
Հայկ. ԽՍՀ ՆԽ-ի Երկրաբանների վարչության տարբեր արշավախմբեր տարբեր ժամանակահատվածներում Մաստարայի հանքավայրի շրջանում կատարել են օգտակար հանածոների հանքավայրերի հետախուզման երկրաբանական աշխատանքներ՝ տուֆի, հրաբխային խարամների, պեռլիտի, պեմզայի, ավազի, բազալտի և այլնի: Դրանցից որոշները բավականաչափ ուսումնասիրվել և հատատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի և ՀԽՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից:

Նկարագրված շրջանում հիմնական տեղը զբաղեցնում են տուֆերը:

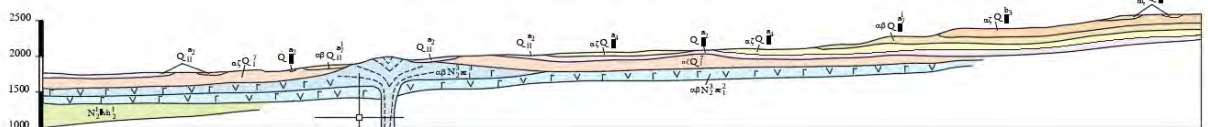
Ստորև բերված է շրջանի ապարների շերտագրության կտրվածքը (նկար 4.6), համաձայն Վ. Մ. Ամարյանի երկրաբանական հանույթի նյութերով կազմված 1:50000 երկրաբանական քարտեզի (ներքևից վերև):

ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԶԱՆԿԱՆ

(Համալսած K-38-124-Г քննարկ)



ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔ Ա-Բ ԴՏՈՎ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆՆԵՐ

Q ₁	Շահումյանի ։ Այսպիսով, առաջին մանր զանգված, ալպին, կապի
Q ₂	Վերին լայնաբերան և շահումյանի ։ Այսպիսով, այսպիսով, ալպին, կապի (al-pr-d) լայնի անալոգիկ, ալպին, կապի, ծնարկային, զանգվածային և ալպին
Q ₃	Վերին և ալպին։ Չորրորդ դարաշրջան։ Մեծ միջուկային ալպին և ալպին առանձին կապի ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₄	Վերին և ալպին։ Չորրորդ դարաշրջան։ Մեծ միջուկային, մեծ միջուկային, տեղ-տեղ գրեթե խեղճ և ալպին և ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₅	Վերին և ալպին։ Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₆	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₇	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₈	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₉	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₀	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₁	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₂	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₃	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₄	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան
Q ₁₅	Չորրորդ դարաշրջան։ Ալպին լայնաբերան և ալպին լայնաբերան

Նկ. 4.6. Հանքավայրի շրջանի երկրաբանական քարտեզ

Ստորին պլիոցեն: Ողջաբերդի շերտախումբ, վերին ողջաբերդի ենթաշերտախումբ, ստորին դարսաշերտ: Ներկայացված են տուֆաբրեկչիաներով, տուֆակոնգլոմերատներով, հերթափոխվող անդեզիտաբազալտներով և ավազակավերով:

Ըստ Վ. Ամարյանի, այս հասակին են պատկանում նաև Արագած լեռան ռիոլիտապեոլիտային լավաները, ինչպես նաև Աղին-Բարձրաշենյան հրաբխածին-բեկորային հզոր հաստվածքը: Արտենի լեռան լավային ապարները մերկանում են շրջանի հարավ-արևմտյան մասում: Ներկայացված են հիմնականում ռիոլիտներով և պեոլիտներով ու երկրորդական նշանակության վանակատով և պեմզաներով:

ա) Աղին-Բարձրաշենյան հաստվածքի ապարները մերկանում են շրջանի հյուսիս-արևմտյան մասում:

Այս հաստվածքը ներկայացված է վերևից՝ տուֆաբրեկչաներով և տուֆակոնգլոմերատներով, որոնց հերթափոխում են բաց-մոխրագույն և այլ տիպի անդեզիտներ և մասնակիորեն անդեզիտաբազալտներ, իսկ հիմքում՝ կանաչամոխրագույն, մոխրագույն և այլ կավերով ու ավազաքարերով: Դրանց հզորությունը հասնում է 600-660 մ:

բ) Արագած լեռան արևմտյան ստորոտին Վերին Թալին գյուղի մոտ 4-5 կմ-ում գտնվում է Արտենի խոշոր լեռնազանգվածը, որը կազմում են լիպարիտները, պեոլիտները, օբսիդիանը և պեմզաները:

Արտենի լեռան գլխավոր ապարները լիպարիտներն են, իսկ օբսիդիանը և պեմզաները ունեն երկրորդական նշանակություն: Արտենի լեռան շրջանում այս ապարների ընդհանուր հզորությունը կազմում է մոտ 400 մ՝ Արագածի պեոլիտների հանքավայրի հետ միասին:

Վերին պլիոցեն: Արագածի շերտախումբ, ստորին Արագածի ենթաշերտախումբ-ներկայացված է միջին և վերին դարսաշերտերով՝ որոնք ներկայացված են անդեզիտաբազալտների ընդարձակ ծածկույթով:

Այս լավայի տարիքի հիմքում դրված է նրա շերտագրական բնութագիրը: Դրանք անհամապատասխանորեն ընդգրկում են վերին պլիոցենի տարբեր հորիզոններ, ստորին պլիոցենը և ծածկված են Աղին-Գյումրի գոգահովտի հին-չորրորդական լճային բեկորներով:

Չորրորդական համակարգը ներկայացված է ստորին, միջին, վերին և ժամանակակից առաջացումներով:

Ստորին չորրորդական առաջացումներ: Յոթերորդ դարսաշերտ

- Ներկայացված են անդեզիտներով և անդեզիտադալիտներով

Միջին չորրորդական առաջացումներ: Ստորին հաստվածք

- **Ստորին դարսաշերտ:** Ներկայացված է պեմզաներով, պեմզային ավազներով, տուֆերով և պեխշտեյններով:

- **Երկրորդ դարսաշերտ:** Այս հասակին են վերագրվում Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերը, պեմզաները և սև պեխշտեյնային ապարները:

- **Չորրորդ դարսաշերտ:** Ստորին հաստվածում ներկայացված են կապտավուն երանգով բաց մոխրագույն, դեպի վերև մուգ մոխրագույն բաց գույնի պլագիոկլազային ներփակումներով անդեզիտադալիտներով և անդեզիտանման դալիտներով:

- **Հինգերորդ դարսաշերտ:** Հիմնականում ներկայացված է ալկալի անդեզիտադալիտներով և անդեզիտային դալիտներով:

- **Յոթերորդ, ութերորդ, տասներորդ և վերին տասներորդ դարսաշերտեր:** Բնութագրվում է Ստորին անդեզիտաբազալիտներով և ալկալի անդեզիտադալիտներով, անդեզիտային դալիտներով ու դալիտներով:

Վերին հաստվածք: Չորրորդ դարսաշերտ: Ներկայացված են մոխրագույն, մուգ մոխրագույն, տեղ-տեղ գրեթե խեժանման սև անդեզիտներով և անդեզիտադալիտներով:

Վերին չորրորդական-ժամանակակից: Արտահայտված են ալյուվիալ-պրոլյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներով, լճային ավազակավերով, ավազներով, կավերով և մեծաբեկորային-գլաբարային նստվածքներով:

Ժամանակակից նստվածքներ: Ներկայացված են ալյուվիալ, դելյուվիալ, ալյուվիալ-դելյուվիալ, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ և դելյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 0.1-10 մ սահմաններում:

4.4.2. Տեկտոնիկա

Շրջանը գրեթե ամբողջությամբ ծածկված է հրաբխային և բերվածքային առաջացումներով, ուստի առայժմ դրա տեկտոնիկայի մասին կան միայն կանխատեսումային տվյալներ: Տեկտոնական կառուցվածքում առանձնացվում են 2 հիմնական խոշոր կառուցվածքային հարկեր, որոնց միջև նկատվում է կտրուկ տեկտոնական անհամաձայնություն:

Ստորին տեկտոնական հարկը ներկայացված է Արագածի հրաբխածային զանգ-

վածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան ծալքավորված կոմպլեքսով, որի տարբեր հորիզոնների վրա համարյա հորիզոնական տեղադրված են վերին կոմպլեքսի պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային առաջացումները, տարբեր կազմի լավաներ, տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, ինչպես նաև լճային, լճագետային նստվածքները: Պլիոցենի հրաբխային ապարները ներկայացված են Ողջաբերդի (ստորին պլիոցեն) և Արագածի (վերին պլիոցեն) շերտախմբերով:

Ողջաբերդի շերտախմբի ապարները լայն տարածում ունեն Արտենի լեռան լանջերին՝ ներկայացված են լիպարիտներով, պեռլիտներով և օբսիդիաններով, իսկ Արագածի շերտախմբի անդեզիտաբազալտների հոսքերը տարածված են Բառոժ գյուղի շրջակայքում և ներքին Թալին, Կաթնաղբյուր գյուղերի հատվածում:

Նորագույն տեկտոնական շարժումները (պլիոցեն-չորրորդական) Արագած լեռան ծայրամասերում առաջացրել են մի շարք անտիկլինալային գմբեթաձև բարձրացումներ, ուղեկցված հարակից տեղամասերի սինկլինալային և այլ իջվածքներով:

Լավաները, ինչպես նաև դրանց հարող լճային և լճագետային նստվածքները որոշ տեղամասերում առաջացնում են հարթ, ուռուցքային, գմբեթաձև, ալիքաձև և այլ առաջացումներ:

4.4.3. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը

Բուն Մաստարայի տուֆերի հանքավայրը, ինչպես և դրա հետախուզված տեղամասը ծագումնաբանորեն հարում են միջին չորրորդականի առաջացումների ստորին հաստվածքի երկրորդ դարսաշերտին, որը ներկայացված է Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերով [10]:

Հայաստանի հրաբխային տուֆերի ծագումնաբանության հարցերով զբաղվել են մի շարք հետազոտողներ (Գ. Աբիխը, Պ. Լեբեդևը, Վ. Ամարյանը և այլոք): Ուսումնասիրելով Արթիկի բարձրավանդակի երկրաբանությունը, Գ. Աբիխը եկել է եզրակացության, որ Արագած լեռը հանդիսանում է հզոր չորրորդական ժամանակաշրջանի հանգած հրաբուխ և տուֆերի ու տուֆալավանների առաջացման օջախներից մեկը, այսինքն ինչպես բուն Մաստարայի հանքավայրի, այնպես էլ դրա հետախուզված տեղամասի հրաբխային տուֆերի ծագումը կապված Արագած լեռան հետ:

Հետախուզված տեղամասը ներկայացված է գրեթե հարթ, հյուսիսից և հյուսիսարևելքից սահմանափակված ոչ խորը ձորակներով, իսկ հարավից և արևմուտքից ոչ բարձր բլուրներով:

Պորֆիրային ապարների կառուցվածքը միկրոսկոպի տակ, կազմված է պլագիոկլազի ցաներից, կլինոպիրոկսենից, պիրոքսենից, որոնց գումարը կազմում է հոկոկի մակերեսի 9%-ը: Ապարների հիմնական զանգվածը խոշոր հատիկավոր, միատարր հատիկավոր և ծակոտկեն են: Հիմնական զանգվածը կազմված է դաշտային սպաթից, եղջրախաբի բյուրեղներից:

Տեկստուրան խայտաբղետ է: Բյուրեղների չափերը չեն գերազանցում 1.3 մմ-ը:

Տեղամասի տուֆերը ներկայացված են խայտաբղետ գույների ապարներով (հիմնականում՝ կարմիր, շագանակագույն և բաց վարդագույն): Մի գույնից մյուսին անցումն աստիճանաբար է: Դրանք թույլ ճեղքավոր, ծակոտկեն, համեմատաբար ծանր են:

Մակրոսկոպիկորեն դրանք բաղկացած են դաշտային սպաթի ցաների զանգվածից, մոխրագույն ավելի ծակոտկեն պեմզային նյութերի բնիկերի և ոսպնյակների ընդգրկումներով: Պեմզային նյութերը ունեն շրջանաձև, երկրաձգված և տարբեր չափերի ու այլ տեսք՝ մի քանի մմ-ից մինչև 4 սմ երկայնքով: Այդ ընդգրկումների քանակը հիմնականում որոշվում է բաց վարդագույն և շականակագույն երանգների տատանումներով:

Մեկ գունավորումից մյուսին անցումն աստիճանաբար է և տուֆի հանքաշերտի ամբողջ հաստվածքում նկատվում է որոշակի օրինաչափություն: Նկատվում է գույների փոփոխության կանոնավոր հաջորդականություն (ներքևից վերև). շագանակագույն, բաց վարդագույն և կրկին շագանակագույն:

Միկրոսկոպի տակ տուֆի կառուցվածքը վիտրոլիթոբյուրեղակլաստիկ, խճճված-թելավոր է:

Հիմնական զանգվածը (75-85 %) պեմզամոխրի նյութի ավելի ծակոտկեն բեկորների հետ միասին ներկայացված է բշտիկավոր հրաբխային ապակով:

Բեկորային նյութը բաղկացած է 15-25% ապարների ընդհանուր զանգվածից: Դրանք հիմնականում ներկայացված են պլագիոկլազի ցաներով և պիրոքսեն, անդեզիտաբազալտի մինչև 7 մմ բեկորներով և հանքաքարային նյութերով:

Պլագիոկլազի ցաները և պիրոքսենը ներկայացված են խիստ կոռոզիայի ենթարկված պրիզմաների և սեղանների տեսքով, որոնց չափը 0.2-ից 4.3 մմ է:

Հանքաքարային միներալներից առկա է մագնետիտը, իսկ ուղեկիցներից՝ ապատիտը:

Միկրոսկոպի տակ ծակոտիները պարունակում է հիմնականում 10-15% ապարներ, ունեն անկանոն ձև, 0.3-ից մինչև 1.2 մմ չափով: Ծակոտիների քանակը և չափերը ոչ բոլոր տեղերում է նույնը, խորության հետ նկատվում է նվազում, դրա հետևանքով տուֆի նստվածքները ստորին հատվածներում դառնում են ավելի խիտ:

Տեղամասի տուֆերն ունեն մեծ մակերեսային տարածում: Դրանց հզորությունը հիմնականում տատանվում է 15-20.8 մ սահմաններում:

Տեղամասում տուֆերի նստվածքների վերին մակերևույթը, սովորաբար ներկայացված է խիստ ճեղքավոր տուֆերով:

Տուֆերի շերտավորությունը բնութագրվում է 0.5-ից մինչև 2 մ հզորությամբ, որոնք արթիկի տիպի են, միկրոսկոպիկորեն բնութագրվում են հստակորեն արտահայտված պիրոկլաստիկ կառուցվածքով, համեմատաբար մեծ ծավալային զանգվածով: Դրանք ուժեղ ճեղքավոր են, տեղ-տեղ թուլացած, գրեթե քայքայված: Տեղամասում հորատվել է 8 հորատանցք, որոնք չեն հասել հիմնատակող ապարները:

Տուֆերի հաստվածքում առկա ճեղքավորությունը ծագումնաբանորեն կապված է հիմնականում հրահեղուկ զանգվածի սառեցման (անջատման ճեղքեր) և նորագույն տեկտոնական շարժումների հետ: Տեկտոնական ծագման ճեղքերը սահմանափակ տարածում ունեն, սեյսմիկ բնույթի են և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին: Այս տարաբնույթ ճեղքերի հատումներն առաջացնում են մեծաբեկոր՝ հիմնականում պրիզմանման մենաքարեր:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դելյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային, ավազախճային նստվածքներով: Սրանց հզորությունը տատանվում է 0.4-0.9 մ սահմաններում, կազմելով միջինը 0.6 մ: Հողաբուսական շերտը թույլ է զարգացած, ներկայացված է խոտաբույսերի արմատներ պարունակող շագանակագույն հողերով՝ հետախուզված տեղամասի որոշ տարածքի վրա, որոնց հզորությունը չի գերազանցում 0.2-0.4 մ-ը՝ միջինը կազմելով 0.24 մ:

Տեղամասի օգտակար հանածոյի մարմնի սակավաթեք տեղադրությունը, տեկտոնական գործընթացներով չխախտված կամ թույլ խախտված լինելը, շերտաձև մարմիններ-

րով, ինչպես նաև մակերեսային լայն տարածում ունեցող արտավիժումային ապարներով ներկայացված լինելը, կանխորոշել են այն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության վերագրել 1բ) 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/ [11]: 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:



Նկ. 4.7. ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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/:

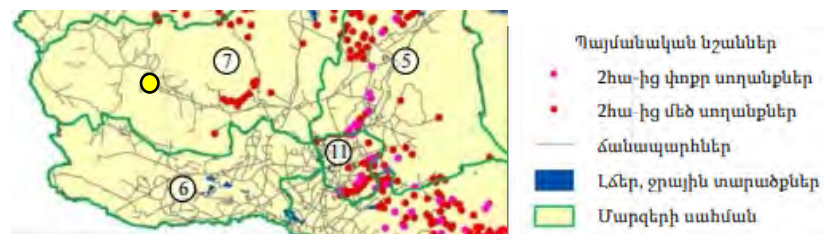
Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքում արտածին երկրաբանական երևույթների, սողանքների և առավել վտանգավոր սողանքային մարմինների մասին տեղեկություններից երևում է, որ հայցվող տարածքից 7 կմ հեռավորությունների վրա՝ Ջովասար գյուղի տարածքում քարտեզագրված է ARAG-124-0020 սողանքային մարմինը, որի բնութագրերը ներկայացված են աղյուսակ 4.4-ում:

Աղյուսակ 4.4

Սողանքային մարմինների բնութագրերը

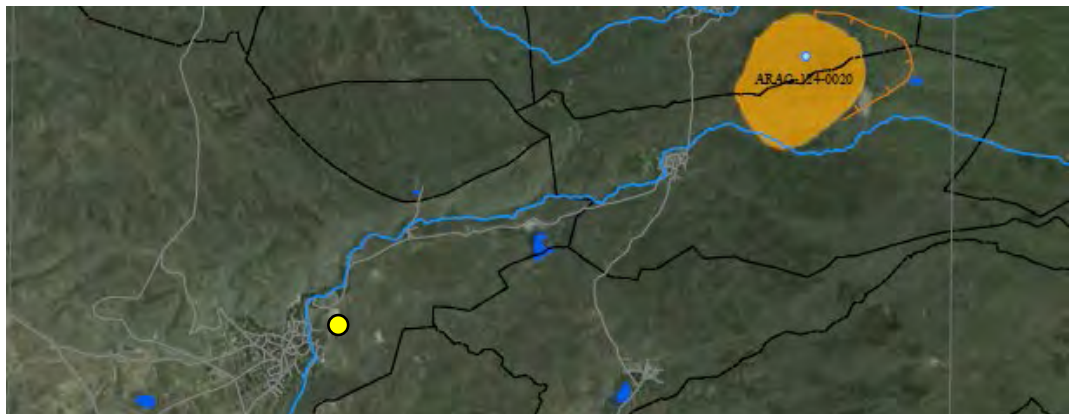
Սողանքային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը			Չափերը			Պոմոլի դրամաբանական դասակարգումը	Միջին ընկածությունը	Մոտեցման հեռավորությունը
	Լայնական	Երկայնական	Բացարձակ բարձրությունը (մ)	Լայն. (մ)	Երկար. (մ)	Մակերես (հա)			
ARAG-124-0020	40°29'12''	43°58'24''	2333	1750	2600	290	III	միջին	C

Քարաթափումների և սողանքների առաջացման ռիսկերը զրոյական են [12], ինչը երևում է նաև ՀՀ սողանքների բաշխվածության քարտեզում (նկ. 4.8):



Նկար 4.8. Սողանքային երևույթների տարածման քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս



Նկար 4.9. Սողանքների բաշխվածության քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Վերը բերված տեղեկատվությունից հետևում է, որ նկարագրված սողանքային մարմինը չի կարող վտանգ ներկայացնել Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շահագործման ժամանակ, քանի որ գտնվում են նվազագույնը 7 կմ հեռավորության վրա, 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 «ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը» փաստաթղթի տվյալները [13]: 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:

Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Թալին օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները: Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական շրջանը ցուրտ է՝ զով, քամոտ ու օպտիմալ խոնավությամբ ամառով և շատ ցուրտ, քամոտ ու խոնավ ձմեռով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 434 մմ-ից, միջին տարեկան միջին խոնավությունը 66% է, օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է +37.5°C, իսկ նվազագույնը՝ -26.1°C: Աղ. 4.5-4.10 ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, օդի ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մթնոլորտային տեղումների ու ձյան ծածկույթի վերաբերյալ:

Օդի ջերմաստիճանը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Թալին	1637	-5.7	-4.1	1.0	7.5	12.3	16.7	20.8	21.0	16.7	10.2	3.3	-2.9	8.1	-26.1	37.5

Աղյուսակ 4.6

Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Ամենացուրտ ամսվա, %	Ամենաշոգ ամսվա, %
Թալին	77	75	69	66	66	60	55	52	54	63	73	78	66	77	52

Աղյուսակ 4.7

Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական օրական առավելագույն, մմ												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Թալին	23	25	37	60	77	51	35	22	20	36	25	23	434	133	301
	21	22	38	36	37	63	58	44	27	36	22	19	63		

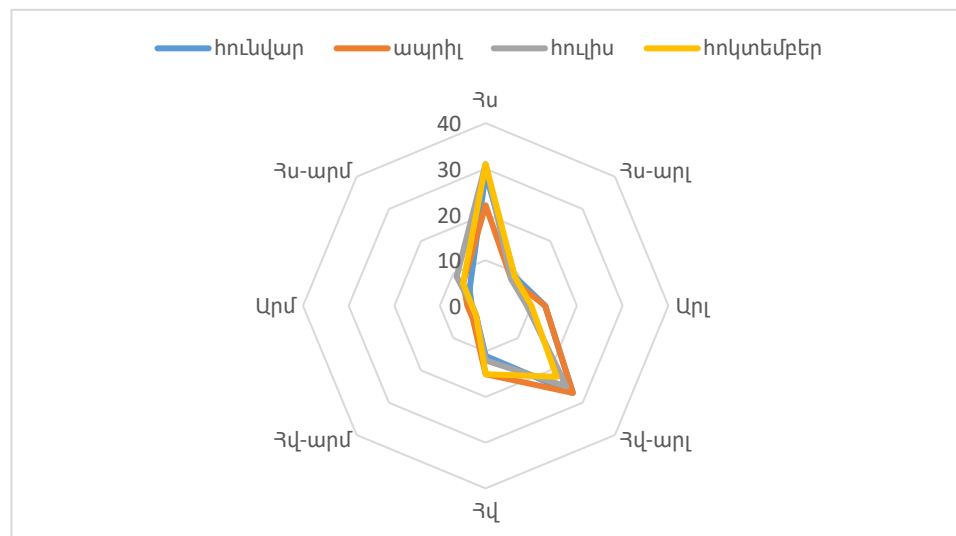
Աղյուսակ 4.8

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
Թալին	64	84	137	-

Քամի

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիություն, %								Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, 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						
Թալին	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	ՀվԱրլ	3.2	ՀվԱրլ	2.9
		2.4	2.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.6	3.6						
	ապրիլ	22	8	13	27	15	4	4	7	33	2.2				
		3.3	2.4	2.6	3.6	2.9	3.5	3.2	4.1						
	հուլիս	31	8	9	25	12	3	3	9	36	2.2				
		3.5	2.6	2.4	3.2	2.4	2.7	2.7	4.1						
	հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7	42	1.8				
		2.9	2.2	2.4	3.0	2.2	2.8	2.7	3.9						



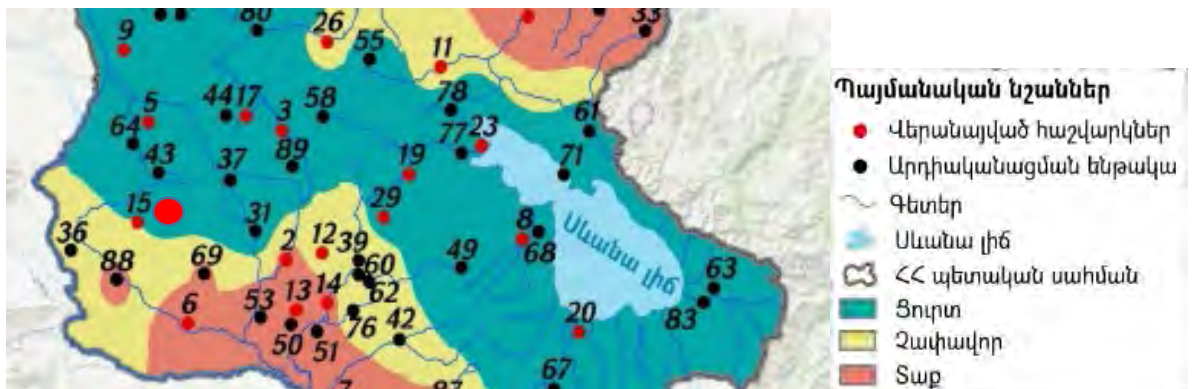
Նկ. 4.10. Քամիների վարդի դիագրամ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասին հարակից Թալին օդերևույթաբանական կայանի տվյալների հիման վրա կազմվել է Քամիների վարդի դիագրամը, ըստ որի քամու գերիշխող ուղղությունը հիմնականում հյուսիսային և հարավ-արևելյան են: Ստացված արդյունքը թույլ է տալիս ենթադրել, որ տեղամասը գտնվում է բարենպաստ դիրքում. այն ամենամոտ բնակավայրի՝ Եղնիկի արևելյան կողմում է:

Արևափայլի տնտրություն (Ժ) և առանց արևի օրերի քանակ (օր)

Բնակավայրի անվանումը	Տնտրություն	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Թալին	Ժ	92	105	142	157	202	270	318	301	251	176	133	94	2241
	օր	13	10	9	7	5	1	1	1	2	7	8	12	76

Նկար 4.11-ում ներկայացված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկ. 4.11. Կլիմայական շրջանցման սխեմատիկ քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

4.7. Մթնոլորտային օդը

ՀՀ տարածքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակը 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:



Նկ. 4.12. ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

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

Տարածքի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակի մասին որոշակի պատկերացում կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով, որի համար ներկայացվում է ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի մշակած «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր առաջարկությունները (աղյուսակ 4.11), ըստ որի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի բնակչության քանակից [14]:

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՝ Մաստարա գյուղի մշտական բնակչությունը թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է 2729 մարդ [2], տեղամասի տարածքի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն կլինեն. փոշի՝ 0.071 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.8 մգ/մ³:

4.8. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները

4.8.1. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր

Գետային ցանցը նույնպես թույլ է զարգացած և ներկայացված է սեզոնային բնույթի սելավային հոսքերի հեղեղատներով: Տեղամասի շրջանը գործնականում ջրագուրկ է, աղքատ աղբյուրներով: Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ-Մաստարան է (հավելված 2):

Սելավ Մաստարան Մեծամոր (Սնջուր) գետի աջ վտակն է: Գետի երկարությունը 98 կմ է, ավազանը՝ 1580 կմ²: Սկիզբ է առնում հարավարևմտյան լանջից, մոտ 2500 մ բարձրությունից: Հոսում է դեպի հարավ, ապա՝ հարավ-արևելք: Վերին հոսանքում հունն ունի մինչև 30 մ խորություն: Սնուցումը գերազանցապես անձրևային է: Գտնվում է տեղամասից մոտ 0.4 կմ հեռավորության վրա (նկար 3.12):

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիթորինգային աշխատանքները կատարում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոէկոլոգիայի և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը: Սելավ-Մաստարա գետի վրա որևէ դիտակայան չկա, ուստի տվյալները բերվում են Սելավ-Մաստարա գետաբերանի՝ Մեծամոր գետինը: «ՀՀ շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի արդյունքների մասին» 2024թ. 4-րդ եռամսյակի Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ փետրվարին գնահատվել է «մի-

ջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք փետրվարին ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Ռանչպար գյուղից ներքև ջրի որակը փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

4.8.2. Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի քանակական բնութագիր

Սելավ Մաստարան ունի անկայուն, սելավային ռեժիմ, երբեմն ցամաքում է (30-50 օր): Հայտնի է 2-3 տարին մեկ կրկնվող ուժեղ ցեխաքարային սելավներով:

Համաձայն ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը, ըստ որի «ՀՀ շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի արդյունքների մասին» 2024թ. 4-րդ եռամսյակի տեղեկագրի Ախուրյանի ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում. այդ թվում՝ 14 գետային և 2 ջրամբարային: Օպերատիվ երկու դիտակետի ջրի ելքերի վերաբերյալ միջին ամսական փաստացի տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են աղյուսակ 4.12-ում: Ինչպես արդեն նշվել է նախորդ բաժնում, Սելավ-Մաստարա գետի հիդրոլոգիական դիտարկումներ և մոնիտորինգային աշխատանքներ որևէ դիտարկում չի իրականացվում, քանի որ այն ունի սեզոնային բնույթ, այդ պատճառով տրվում է դրա գետաբերանի՝ Մեծամոր գետի տվյալները:

Աղյուսակ 4.12

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական ելքեր. մ³/վ								
		հոկտեմբեր			նոյեմբեր			դեկտեմբեր		
		փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Մեծամոր	Մեծամոր	2.00	18.5	11	2.01	20.9	10	2.01	24.7	8

Տեղամասի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը հորատանցքերում և շրջակայքում:

4.8.3. Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը հորատանցքերում և շրջակայքում:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է տեղամասի տարածքի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Տեղամասի տուֆերը աչքի են ընկնում իրենց բարձր ջրաթափանցելիությամբ:

Հանքավայրի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 625 մմ-ը, որոնք ներծծվելով տուֆերի և այլ հրաբխային ապարների ճեղքերով ու ծակոտիներով, բեռնաթափվում են շրջակա ձորակներում: Հաշվի առնելով տուֆերի բարձր ջրաթափանցելիությունը և տարածաշրջանում շահագործվող հանքավայրերի աշխատանքային փորձը, կարելի է ենթադրել, որ ապագա բացահանք ներթափանցող մթնոլորտային տեղումները արագ կենթարկվեն բնական դրենաժի:

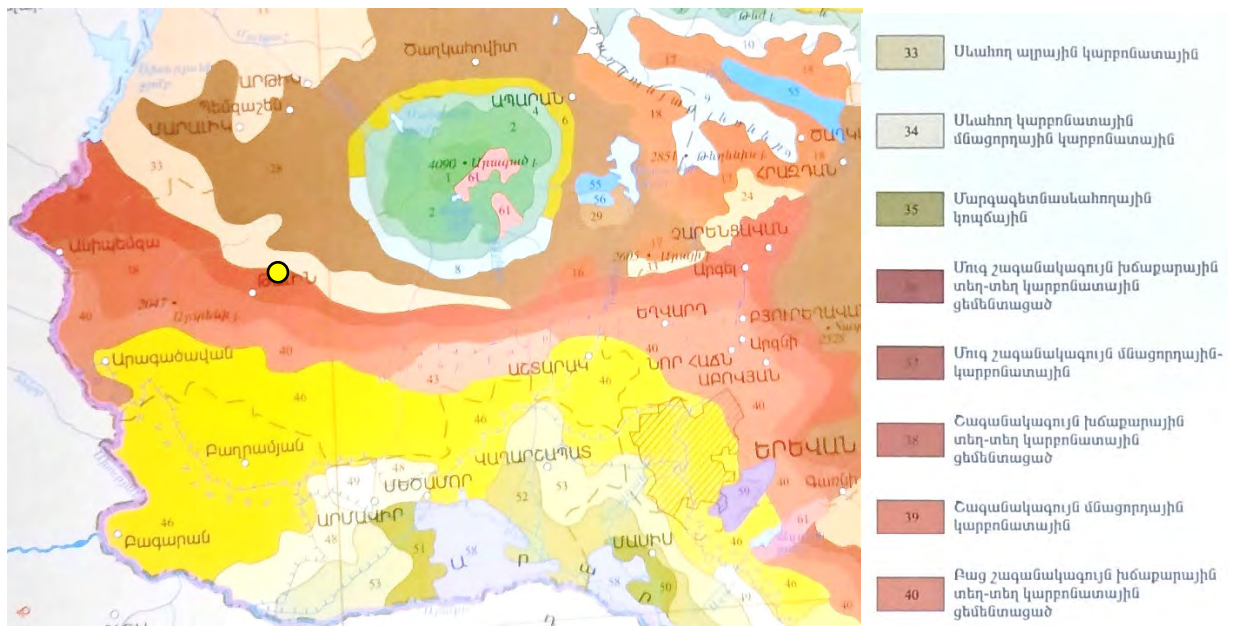
Վերը շարադրվածը վկայում է, որ «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տուֆերի հանքավայրի շահագործումը կարելի է իրականացնել բարենպաստ ջրաերկրաբանական պայմաններում: Հետախուզված տեղամասի տուֆերի հաստվածքը, ինչպես նաև մերձակայքը գործնականում ջրագուրկ են, ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր (աղբյուրներ) հայտնաբերված չեն: Գրունտային ջրերը ջրատար հորիզոններ չեն առաջացնում, որը կնպաստի շահագործման աշխատանքների անվտանգ իրականացմանը:

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

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տուֆերի արդյունաբերական յուրացման ջրաերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու և տեղամասը բաց եղանակով շահագործելու համար:

4.9. Հողերը

ՀՀ-ում հանդիպում են հողերի ծագումնաբանական 14 տիպ, 27 ենթատիպ, բազմաթիվ սեռեր, տեսակներ և տարատեսակներ: Այդ 14 հողատիպերից 7-ը գոտիական են, իսկ մյուսները՝ միջգոտիական: Հայցվող տարածքը գտնվում է լեռնաշականագույն հողերի տիպում [9, 15], որտեղ տարածված են մուգ շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած հողերը (նկ. 4.13):



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

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Լեռնաշագանակագույն հողերն իրենց մի շարք ենթատիպերով ձևավորվել են տիպիկ չորային տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Շագանակագույն հողերի անբավարար խոնավության պայմաններում բնական բուսականության հողում թողած ոչ մեծ քանակությամբ օրգանական մնացորդները բարենպաստ օդափոխանականության պայմաններում տարրալուծվում են, որի շնորհիվ կուտակվում է 2-ից մինչև 4.5% հումուս: Բաց շագանակագույն հողերից դեպի մուգ շագանակագույն հողերին անցնելով, հումուսի քանակն աստիճանաբար ավելանում է:

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

Աղյուսակ 4.13

Շագանակագույն հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները

Հողի տիպը, ենթատիպը	Խտությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100 գհողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	CO ₂	Գիպսի SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4

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

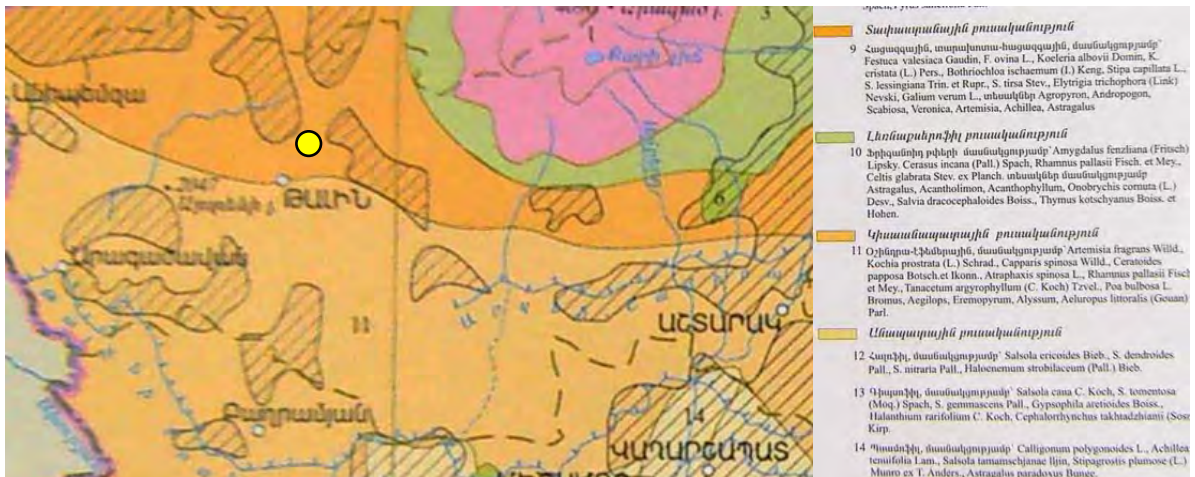
Կլանող համալիրը հագեցած է հողալկալի հիմքերով, իսկ կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է (20.35 մգ/էկվ 100 գ հողում), որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ ու թեթև (կավավազային) մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48 գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65 գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 43.8-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացում և ամրացում: Շագանակագույն հողերը հարուստ են հողալկալի մետաղներով (Ca, Mg), ֆոսֆորական թթվով ու կալիումով: Սովորաբար պարունակում են նաև քիչ քանակությամբ ջրում լուծվող աղեր:

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

Նկարագրվող հողերի տարածման գոտում էրոզիոն պրոցեսները շատ ուժեղ են զարգացած, հայցվող տարածքը գտնվում է էրոզացվածության 6-րդ աստիճանում, որտեղ հողերի 10.2%-ը չէրոզացված, 21.3%-ը՝ թույլ էրոզացված, 44.9%-ը՝ միջին էրոզացված, 23.6%-ն ուժեղ էրոզացված են:

4.10. Կենսաբազմազանություն

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքին բնորոշ են կիսաանապատային և տափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ [9, 16, 17]:



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

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Ցորնուկային ֆորմացիաներում գերակշռում են *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Poa bulbosa* տեսակները, առաձին տարածքներում ներկայացված է *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Artemisia fragrans*, *Achillea*, *Plantago*, *Tragopogon*, *Taraxacum* և *Trifolium* բույսերը: Բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիւմ առաջացնող հացազգիները: Տարածաշրջանում աճում են նաև *Phragmites australis*, *Typha latifolia* և *Juncus inflexus* տեսակները: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

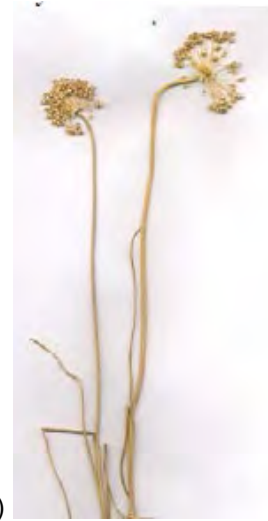
Շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- Տուղտավարդ Սոփիայի (*Alcea sophiae* Iljin), վտանգված տեսակ (EN B 1 ab(iii)+2 ab(iii)): Հանդիպում է Շիրակի (Թալին, Պեմգաշեն, Բագրավան, Մաստարա, Մարալիկ, Քարակերտ, Թաթուլ, լեռնագագաթ Արտենի) և Երևանի (Հրազդան գետի ափ) ֆլորիստիկական շրջաններում: Հեռավորությունը հայցվող տեղամասից մոտ 2 կմ է:

- Սոխ Օլթիի (*Allium oltense* Grosch.) վտանգված տեսակ (EN B 1 ab(iii, iv) + 2 ab(iii, iv)): Հայաստանում հանդիպում է Շիրակի (Ջաջուռի լեռնանցք, Մաստարա, Լանջիկ, Բագրավան, Հացաշեն, րազած գյուղերի շրջակայք) և Երևանի (Նոր Գեղի և Եղվարդ գյուղերի միջև) ֆլորոստիկական շրջաններում: Հեռավորությունը հայցվող տեղամասից մոտ 2.1 կմ է:



ա)



բ)

*Նկ. 4.15. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շրջակայքում
հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները*

ա) Տուղտավարդ Սոֆիայի, բ) Սոխ Օլթիի

Տեղամասի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով [9, 16, 18]: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են նապաստակ, աղվես, գայլ, կրծողներից՝ սարահարթային դաշտամուկ: Լայն տարածում ունեն բրնձաբզեզները և մայիսյան բզեզները: Թիթեռներից հանդիպում են կաղամբի ճերմակաթիթեռը, բազմաթիվ բվիկներ: Տեղամասի տարածքում խոշոր կաթնասունների բներ, ապրելաբայրեր, որջեր չեն արձանագրվել: Առկա են դաշտամկան բազմաթիվ գետնափոր բներ:

Շրջանում հայտնի են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- Փոքրասիական գետնասկյուռ (*Spermophilus xanthoprymnus*): Նեղ արեալային տեսակ է խիստ մասնատված արեալով: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Near Threatened» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B2ab (ii,iii,iv): Բնակեցվում է հիմնականում Հայաստանի արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան շրջանները: Արագածոտնի, Շիրակի և Լոռվա հարավ-արևմտյան անտառազուրկ տարածքները: Հայցվող տեղամասին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը նվազագույնը 5.6 կմ հեռավորության վրա է:



ա)

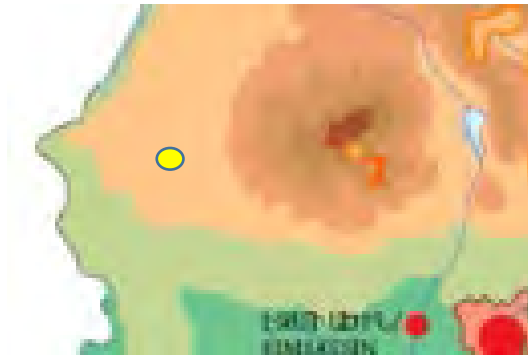
Նկ. 4.16. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շրջակայքում հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակները

ա) Փոքրասիական գետնասկյուռ

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 կմ և 5.6 կմ հեռավորությունների վրա, ուստի տվյալ տեղամասից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա: ՀՀ Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերի տեսակների աճելավայրերի և կենդանիների ապրելավայրերի հայտնաբերման համար գործունեության տարածքում նախատեսվում են մշտադիտարկման աշխատանքներ, որի ընթացքում առանձնյակների կամ բների հայտնաբերման դեպքում կիրականացվի տեղափոխման, պահպանության և պաշտպանությանն ուղղված միջոցառումներ:

4.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներ են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը [19]:



Նկ. 4.17. ՀՀ հատուկ պահպանվող տարածքների քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս,

2) «Արագածի ալպյան» արգելավայր

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքը «Արագածի ալպյան» արգելավայրն է, որը հիմնադրվել է ՀՍՍՀ մինիստրների սովետի 1959 թվականի հունվարի 29-ի թիվ 20 որոշմամբ ՀՀ Արագածոտնի մարզ, Արագած լեռան հարավային լանջին, Քարի լճի շրջակայքում, ծովի մակարդակից 3200-3350 մ բարձրության վրա: Արգելավայրը զբաղեցնում է 300 հա տարածք: Արգելավայրի պահպանության օբյեկտներն են սառցադաշտային Քարի լիճը և հարակից ալպյան մարգագետինները: Հարավ-արևմտյան տեղամասի և «Արագածի ալպյան» արգելավայրի միջև հեռավորությունը ուղիղ գծով կազմում է ավելի քան 23 կմ:

4.12. Անտառային ռեսուրսներ

ՀՀ Արագածոտնի մարզում է գտնվում «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի «Արագածոտնի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղը արևելքից սահմանակից է «Հրազդանի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղին, իսկ հյուսիսից և հյուսիս-արևելքից մասնակիորեն հարում է «Գյումրու անտառտնտեսություն» և «Վանաձորի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերի անտառային հողերին: Մասնաճյուղի ընդհանուր մակերեսը ձևավորվել է Ապարանի անտառտնտեսության Ապարանի և Արագածի անտառապետությունների մասնակի միավորումների արդյունքում [20]: Ըստ 1983 և 1990 թվականներին տվյալ անտառտնտեսություններում կատարված անտառչինության աշխատանքների նյութերի, հաշվարկված է Արագածի անտառապետությունը՝ 1484 հա, Ապարանի անտառապետությունը՝ 5741 հա, Բյուրականի անտառապետությունը՝ 2804 հա և Թալինի անտառապետությունը՝ 2216 հա:

«Արագածոտնի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղի արտաքին սահմաններն անցնում են վեց համայնքով՝ Ալագյազ, Ծաղկահովիտ, Ապարան, Աշտարակ, Թալին և Եղվարդ: Անտառտնտեսության արտաքին սահմանները սահմանակցում են վերը նշված համայնքների գյուղատնտեսական հողատեսքերին:

Անտառապետությունները տարիների ընթացքում տարբեր հրամաններով տարանջատվել են ու վերակազմավորվել, ինչի արդյունքում ձևավորվել է գործող քառակուսային ցանցը՝ տրված է աղյուսակ 4.14-ում:

Աղյուսակ 4.14

Անտառտնտեսական կազմակերպության գործող կառուցվածքը

Անտառապետությունը	Մակերեսը, հա	Պահաբաժինների թիվը	Քառակուսիների թիվը
Արագածի	4402	17	44
Երնջատափի	2824	8	24
Բյուրականի	3622	5	30
<i>Ընդամենը</i>	<i>10848</i>	<i>30</i>	<i>98</i>

Հատկանշանական է, որ մարզում կադաստրային գրանցմամբ անտառային հողերի մակերեսը կազմում է 10164 հա: Ի հավելումն դրան, մոտ 99 հա անտառային հող Կոտայքի մարզի սահմաններում, որը տրամաբանորեն ևս պետք է ներառվի Արագածոտնի անտառտնտեսության մեջ:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հարակից տարածքում անտառային ֆոնդի հողեր, անտառապատ տարածքներ առկա չեն:

4.13. Բնության հուշարձաններ

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

Աղյուսակ 4.15

Արագածոտնի մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

Հ/Հ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
Երկրաբանական հուշարձաններ		
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
3.	«Տափիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտաղեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ

1	2	3
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ
6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշատից 6 կմ հս-արլ
7.	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին
8.	«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում
9.	«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ
Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ		
1.	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա
2.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
3.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա
4.	«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա
Ջրագրական հուշարձաններ		
1.	«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
2.	«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
3.	«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
4.	«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ
Բնապատմական հուշարձաններ		
1.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ
2.	«Արտաշատի» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշատից արլ եզրին
3.	«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին
4.	«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
5.	«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ

Հայցվող տեղամասի տարածքում 2 կմ շառավղով որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք չկա: Ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանը՝ «Տատիկ» քարե բնական քանդակ գտնվում է մոտ 13 կմ հեռավորության վրա (Դաշտադեն գյուղի հվ-արլ եզրին):

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 Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մոտակա գյուղերի տարածքում հաշվառվել են հետևյալ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ (աղ. 4.16):

Աղյուսակ 4.16

*Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հարակից տարածքի
պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկ*

Հ/Հ	Հուշարձանախումբ /հուշարձան	Տարեթիվը	Տեղադիրքը	Նշանակ. (հանրապ., տեղ.)
1	2	3	4	5
Մաստարա				
1.	Գերեզմանոց	5-20 դդ.	Գյուղի հվ-աե մասում	Տ
2.	Մատուռ «Գմբեթ»	12-13 դդ.	Գյուղի ամ եզրին	Տ
3.	Գերեզմանոց	12-14 դդ.	Գյուղի հվ մասում	Տ
4.	Գյուղատեղի հին Մաստարա	13-16 դդ.	Գյուղից 0.5 կմ հվ-աե, Թալին տանող ճանապարհի ձախ կողմում	Տ
5.	Գյուղատեղի Շենիկ	4-20 դդ.	Գյուղից 6 կմ հս, Զովասար տանող ճանապարհի աջ կողմում	Հ
6.	Գերեզմանոց	4-20 դդ.	Ամենափրկիչ եկեղեցու շուրջը	Հ
7.	Եկեղեցի Ամենափրկիչ	5 դ.	Գյուղատեղի աե եզրին	Հ
8.	Եկեղեցի Սբ. Աստվածածին (Սբ. Սարգիս)	6 դ.	Գյուղատեղիի կենտրոնում	Հ
9.	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղի մեջ, Սբ. Հովհաննես եկեղեցու շրջակայքում	Հ
10.	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղից 1.5 կմ հս-աե, Մաստարա-Գառնահովիտ ճանապարհից աջ	Հ
11.	Եկեղեցի Սբ. Ստեփանոս նախավկա	17 դ.	Գյուղից 0.5 կմ հս-ամ	Տ
12.	Պարիսպ	17 դ.	-	Տ
13.	Խաչքար	13-14 դդ.	Գյուղի մեջ, Սպարտակ Հակոբյանի տնամերձ հողամասում	Հ
14.	Խաչքար Աստվածընկալ Սբ. Նշան	1210-ական թթ.	Գյուղի հս եզրին, բլրի վրա	Հ
15.	Հուշարձան երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1970 թ.	Գյուղի մեջ	Տ
16.	Մատուռ	17-18 դդ.	Գյուղի հս-ամ մասում	Տ
17.	Մատուռ	17-18 դդ.	Գյուղից 0.5 կմ ամ, «Պոչիկձոր» վայրում	Տ
18.	Մառուտ Ամենափրկիչ («Մեռել Հարույց»)	16-17 դդ.	Գյուղի մեջ, Ազատ Հակոբյանի տնամերձ հողամասում	Տ
19.	Մատուռ Սբ. Գրիգոր	17 դ.	Գյուղի մեջ, Հենրիկ Սարգսյանի տնամերձ հողամասում	Տ

1	2	3	4	5
20.	Մատուռ Թուխ Մանուկ	13 դ.	Գյուղի մեջ, Գրիշա Թաղնոսյանի տնամերձ հողամասում	Տ
21.	Գերեզմանոց	16-17 դդ.	Մատուռի շուրջը	Տ
22.	Մատուռ Սբ. Հակոբ	19 դ.	Գյուղի մեջ	Տ
23.	Մատուռ Սբ. Հովհաննես	19 դ.	Գյուղի մեջ	Տ
24.	Մատուռ Սբ. Մինաս	19 դ.	Գյուղի հվ-աե մասում	Տ
Ձորագյուղ				
1.	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղից 1 կմ հվ-ամ, «Պոչիկձոր» հեղեղատի աջ ափին, գյուղի գործող գերեզմանոցին կից	Հ
2.	Խաչքար	9 դ.	Դամբարանաբլրի վրա	Հ
3.	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղի ամ մասում, Մաստարայի հեղեղատի աջ ափին, Ծաղկասար գյուղի «Խարաբերք» ամրոցանիստ բլրի ստորոտին	Հ

Հնագիտական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ հայցվող տեղամասում վերգետնյա պատմամշակութային հուշարձաններ չեն արձանագրվել (հավելված 5): Դրան ամենամոտ գտնվող պատմամշակութային հուշարձանը պատմամշակութային հուշարձանը Ք.ա. 2-1 հազ.-ից պահպանված Դամբարանադաշտն է, որը գտնվում է Մաստարա-Գառնահովիտ ճանապարհի աջ մասում, ձորակի մյուս կողմում՝ տեղամասից մոտ 0.1 կմ հեռավորության վրա (հավելված 2), հետևաբար, արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա: Այնուամենայնիվ որևէ պատմամշակութային օբյեկտի հայտնաբերման դեպքում ընկերությունը կառաաջնորդվի «ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԱՆՇԱՐԺ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ ՈՒ ՊԱՏՄԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԱՍԻՆ» ՀՕ-261 օրենքի պահանջներով, ըստ որի աշխատանքների կատարման ժամանակ հուշարձաններ հայտնաբերելիս կասեցնում են այդ աշխատանքներն ու այդ մասին անհապաղ հայտնում լիազորված մարմնին՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

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

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում բնական ռեսուրսների, դրանց օգտագործման նպատակների, պայմանների, քանակների և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 4.17-ում.

Աղյուսակ 4.17

Պահանջվող բնական ռեսուրսները

Հ/Հ	Անվանումը	Նպատակը	Չափման միավորը	Ծավալը
1.	Տուֆային զանգված	հատքարի ստացում	մ ³ /տարի	35500
2.	Հողային փխրուն-բեկորային դեյուվիալ առաջացումներ	ռեկուլտիվացում	մ ³ /տարի	750
3.	Տեխնիկական ջուր	փոշենստեցում, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների ջրցանում	մ ³ /տարի	854
4.	Խմելու ջուր	աշխատողներին խմելու և կենցաղային կարիքների համար	մ ³ /տարի	181.8

5. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

5.1. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են տուֆերի պաշարների արդյունաբերական կարգերով գնահատման նպատակով, որպես հումք շինարարական քարի արդյունահանման համար: Օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը տրվել է ԳՕՍՏ 4001-2013 «Պատքար լեռնային ապարներից» տեխնիկական պահանջների համաձայն:

Տուֆերի նյութական կազմի և որակական հատկությունների բնութագիրը տրվել է ըստ քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, միաձուլության ուսումնասիրությունների արդյունքների:

Օգտակար հանածոյի լաբորատոր փորձարկումները և ուսումնասիրությունները կատարվել են «Գեոոիսկ» գիտահետազոտական ընկերության և ՀՀ ԳԱԱ ԵԳԻ-ի անալիզների քիմիական մեթոդների լաբորատորիաներում:

5.1.1. Միներալային և քիմիական կազմը

Տեղամասի տուֆերը ներկայացված են արթիկի տիպի վարդագույն գունավորմամբ տարատեսակով: Ըստ պետրոգրաֆիական կազմի դրանք բավականին միատարր են, կազմված են պղպջակային հրաբխային ապակու զանգվածում ընկղմված ապարների (պեմզա, տուֆ, անդեզիտադալիտ) և բյուրեղների (պլազիոկլազ, պիրոքսեն) բեկորներից:

Տուֆերի կառուցվածքը լիթոկրիստալակլաստային, լիթոկրիստալափտրոկլաստային է: Տուֆերն ըստ քիմիական կազմի բավականին համասեռ են, որի ամփոփ տվյալները բերված են ստորև աղյուսակ 5.1-ում:

Աղյուսակ 5.1

Տուֆերի քիմիական կազմը

Պարունակությունները, %												
SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	P ₂ O ₅	MnO	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ	Ընդ.
69.24	0.30	2.96	0.28	14.20	3.00	2.06	0.2	0.08	4.03	3.50	0.10	99.95

Բերված տվյալները հաստատում են, որ տեղամասի տուֆերն ըստ քիմիական կազմի (հիմնական միացությունների պարունակություններով) հանդիսանում են դալիտային

կազմի հրաբխային մոխրի և հրահալոցքային լավաների մնացորդների գազերով հագեցված պայթյունային արտանետման, նստեցման, քարացման արդյունք հանդիսացող միասնական տուֆային հաստվածքի մի մասը, որի առաջացումը տեղի է ունեցել միևնույն երկրաբանական պայմաններում և ժամանակում:

5.1.2. Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Տեղամասի տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշվել են 19 նմուշի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով:

Կատարված ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով որոշված նմուշների որակական ցուցանիշների տվյալները բերվում են աղյուսակ 5.2-ում:

Աղյուսակ 5.2

Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	1.27	1.86	1.60
2.	Ծավալային զանգվածը	տ/մ ³	2.38	2.61	2.47
3.	Ծակոտկենությունը	%	25.0	46.86	34.99
4.	Ջրակլանումը	%	6.2	27.4	14.58
5.	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.	կգ/սմ ²			
	- չոր վիճակում				
	- ջրահագեցած վիճակում				
6.	Փափկեցման գործակիցը	-	0.815	0.879	0.85

Բերված տվյալները վկայում են, որ տուֆերն իրենց ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են «Պատքար լեռնային ապարներից» 4001-2013 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին և պիտանի են ուղիղ կտրվածքի պատքարի արտադրության համար:

Տուֆերից ստացված խճի ու ավազի համար առանձին փորձարկումներ չեն իրականացվել: Հիմք են ընդունվել տարածաշրջանում գոյություն ունեցող նմանատիպ հանքավայրերի արդյունքների տվյալները, որոնք փաստում են տեղամասի ապարների պիտանելիությունը՝ համաձայն «Խիճ և ավազ ծակոտկեն լեռնայինապարներից» 22263-76 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջների և կարող են օգտագործվել որպես թեթև լցանյութ բետոնի, ինչպես նաև այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

5.1.3. Տուֆերի միաձուլությունը

Շինարարական քարերի հանքավայրերի շահագործման տնտեսական արդյունա-

վետությունը առավելապես պայմանավորված է օգտակար զանգվածից վերջնարտադրանքի՝ տվյալ դեպքում սղոցած պատքարի ելքի մեծությամբ, որն էլ, իր հերթին, դրա (օգտակար զանգվածի) միաձուլության ու վերջինիս հականիշ հանդիսացող ճեղքավորության գործակիցն է:

Հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության փուլում պատքարի ելքը օգտակար զանգվածից սովորաբար որոշվում է փորձնական արդյունահանման միջոցով: Այդ եղանակով հիմնավորված մեծության արժանահավատությունը ապահովելու նպատակով փորձնական հանույթը անհրաժեշտ է իրականացնել տվյալ օբյեկտի շահագործման համար ռացիոնալ ճանաչված տեխնոլոգիայով ու տեխնիկական միջոցներով և այդ աշխատանքների կատարման համար ընտրել ուսումնասիրվող օբյեկտի օգտակար հաստվածքի միաձուլության (ճեղքավորության) ցուցանիշով էապես զանազանվող համապատասխան տեղամասեր:

Տեղամասի տուֆերի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվության հիմք հանդիսացող «Աշխատանքների ծրագրով» նախատեսված էր պատքարի ելքի հիմնավորման համար վերոնկարագրված եղանակի կիրառումը, ինչը սակայն չի իրագործվել հետևյալ պատճառներով.

- հանրապետությունում տիրող ֆորս մաժորային իրավիճակը՝ Ղարաբաղյան 2020 թ.-ի պատերազմով և հետպատերազմյան անկայուն վիճակով պայմանավորված,

- տեղամասում մինչև 1990թ. իրականացված օգտակար հանածոյի արդյունահանման փաստը,

- տեղամասի սահմաններում օգտակար հաստվածքի ճեղքավորության գործակցի մեծությամբ (1.182-ից 1.504, միջինը 1.349) էապես զանազանվող, ուստի և մեկից ավելի փորձնական բացահայտների տվյալներով տարանջատ գնահատական պահանջող տիրույթների առկայությունը:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը, Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասում պատքարի ելքի կանխատեսման համար կիրառվել է Ֆ. Համբարձումյանի և Ա. Մանուկյանի կողմից առաջարկված եղանակը, որը հանգում է ուսումնասիրվող հաստվածքի առանձին հատվածվերում ճեղքավորության մակերեսային գործակցի և վերջինիս հաշվառմամբ ելքի հաշվարկային մեծության որոշմանը՝ նշված ցուցանիշների միջև ստորև բերվող կորելյացիոն կապի օգտագործմամբ՝ $E = 73.35 - 26.38 \times Q_{\text{հ}}$, %, որտեղ E -ն պատքարի ելքն է, $Q_{\text{հ}}$ -ն՝ օգտակար հաստվածքի ճեղքավորության մակերեսային գործակիցը:

Ինչ վերաբերում է օգտակար հաստվածքի ճեղքավորության գնահատմանը, ապա հանքավայրի սահմաններում դրա հիմքում ընդունված է հորատանցքերի թարմ տուֆերով ներկայացված միջակայքերի հանուկում բնական ճեղքերի մասին տեղեկատվությունը, որը փոխառնված է հետախուզական հորատանցքերի առաջնային փաստագրման նյութերից: Այդ տեղեկատվության օգտագործմամբ ստորև բերվող աղյուսակ 5.3-ում յուրաքանչյուր հորատանցքով բնութագրված տեղամասի համար հիմնավորված են օգտակար հաստվածքի ճեղքավորության և ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքի սպասվող մեծությունները:

Աղյուսակ 5.3

Օգտակար զանգվածից ուղիղ կտրվածքի պատքարի կանխատեսումային ելքը

Հորատանցքի		Հանուկի		Ճեղքերի						Ճեղքավորվածության մաս- կերտության գործակիցը ($\Phi_s = \sum l : S$)	Պատքարի ելքի հաշվար- կային մեծությունը, %
համարը	թարմ տուֆերով ներ- կայացված միջակայքի երկարությունը (B), մ	Տրամագիծը (d), մ	թարմ տուֆերի մակե- րեսը տրամագծով անց- նող կտրվածքի վրա, մ ² ($S = B \times d$)	համարը	վերին կետի խորությունը (H _կ), մ	Անկման անկյունը (Φ), աստիճան	Խորությունների տար- բերությունը վերին և ստորին կետերի միջև, մ ($\Delta h = d \times \text{tg } \Phi$)	ստորին կետի խորութ- յունը, մ ($H_u = H_k + \Delta h$),	երկարությունը հա- նուկի սահմաններում,մ ($l = d : \cos \Phi$)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Հ – 1	11.1	0.108	-	1	2.7	53	0.14	2.84	0.18		
				2	3.4	61	0.19	3.59	0.22		
				3	4.7	64	0.22	4.92	0.25		
				4	6.1	50	0.13	6.23	0.17		
				5	7.3	52	0.14	7.44	0.18		
				6	8.7	63	0.21	8.91	0.24		
				7	9.5	69	0.28	9.78	0.30		
Ընդամենը			1.1988	-	-	-	-	-	1.54	1.28	41.5
Հ – 2	9.6	0.108		1	2.9	47	0.12	3.02	0.16		
				2	4.6	56	0.16	4.76	0.19		
				3	5.3	11	0.02	5.32	0.11		
				4	7.6	63	0.21	7.81	0.24		
				5	8.3	74	0.38	8.68	0.39		
Ընդամենը			1.0368	-	-	-	-	-	1.09	1.05	47.6
Հ – 3	9.8	0.108		1	2.6	52	0.14	2.74	0.18		
				2	3.5	8	0.02	3.52	0.11		
				3	5.1	61	0.19	5.29	0.22		
				4	6.0	72	0.33	6.33	0.35		
				5	7.2	48	0.12	7.32	0.16		
				6	9.1	12	0.02	9.12	0.11		
				7	9.8	53	0.14	10.44	0.18		
Ընդամենը			1.0584	-	-	-	-	-	1.31	1.24	42.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Հ – 4	10.2	0.108		1	3.2	73	0.35	3.55	0.37		
				2	4.5	61	0.19	4.69	0.22		
				3	5.3	49	0.12	5.42	0.16		
				4	8.2	57	0.17	8.37	0.20		
Ընդամենը			1.1016	-	-	-	-	-	0.95	0.86	52.6
Հ – 5	10.5	0.108		1	2.7	6	0.01	2.71	0.11		
				2	3.6	64	0.22	3.82	0.25		
				3	4.3	47	0.12	4.42	0.16		
				4	5.1	67	0.25	5.35	0.28		
				5	6.2	59	0.18	6.38	0.21		
				6	8.0	13	0.02	8.02	0.11		
				7	9.7	71	0.31	10.01	0.33		
				8	10.0	56	0.16	11.06	0.19		
Ընդամենը			1.134	-	-	-	-	-	1.64	1.45	37.2
Հ – 6	10.0	0.108		1	2.8	63	0.21	3.01	0.24		
				2	3.6	7	0.01	3.61	0.11		
				3	4.7	59	0.18	4.88	0.21		
				4	5.4	72	0.33	5.73	0.35		
				5	6.5	67	0.25	6.75	0.28		
				6	7.9	9	0.02	7.92	0.11		
				7	9.4	48	0.12	9.52	0.16		
Ընդամենը			1.08	-	-	-	-	-	1.46	1.35	39.7
Հ – 7	9.7	0.108		1	3.4	73	0.35	3.75	0.37		
				2	4.5	48	0.12	4.62	0.16		
				3	6.4	59	0.18	6.58	0.21		
				4	7.6	65	0.23	7.83	0.26		
Ընդամենը			1.0476	-	-	-	-	-	1.00	0.95	50.2
Հ – 8	11.0	0.108		1	3.3	71	0.31	3.61	0.33		
				2	4.2	57	0.17	4.37	0.20		
				3	5.4	69	0.28	5.68	0.30		
				4	6.2	10	0.02	6.22	0.11		
				5	7.6	74	0.38	7.98	0.39		
				6	9.0	65	0.23	9.23	0.26		
				7	10.4	47	0.12	10.52	0.16		
Ընդամենը			1.188	-	-	-	-	-	1.75	1.47	36.5
Ամբողջը			8.8452	-	-	-	-	-	10.74	1.21	43.3

Երկրաչափական հայտնի բանաձևերի կիրառմամբ, հաշվարկված են նաև յուրաքանչյուր ճեղքի երկարությունը՝ հանուկի տրամագծով անցնող կտրվածքի սահմաններում (սյունակ 10) և այդ նույն կտրվածքի վրա ճեղքերի ստորին ծայրակետերի տարածական դիրքը բնութագրող ցուցանիշները (սյունակներ 8 և 9): Վերջիններիս անհրաժեշտությունը թելադրված էր նրանով, որ հորատանցքերի սյունակների վրա ճեղքերը պատկերելու համար բավարար չէր ղեկավարվել միայն դրանց վերին կետի խորության (սյունակ 6) և անկման անկյան (սյունակ 7) ցուցանիշներով, քանի որ այդ սյունակները կառուցվել են ուղղաձիգ և հորիզոնական տարբեր մասշտաբներով և ճեղքերի անկման անկ-

յունները դրանց վրա չեն կարող պատկերվել իրենց իրական մեծությամբ:

Հիմք ընդունելով աղյուսակ 5.3-ում բերված հաշվարկների արդյունքները, կարող ենք պնդել, որ ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը տեղամասի թարմ տուֆերի տուֆային զանգվածից, ամենայն հավանականությամբ, միջինը կկազմի 38.2%՝ տեղամասի առանձին հատվածներում տատանվելով հիմնականում 34-ից 42 տոկոսի սահմաններում:

Համեմատության համար ստորև բերվում է Թալին-Շամիրամ տուֆային ծածկոցին հարող և գնահատվող օբյեկտի հարևանությամբ շահագործվող մի շարք հանքավայրերում ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքերի վերաբերող տեղեկատվությունը (աղյուսակ 5.4).

Աղյուսակ 5.4

Շահագործվող մի շարք հանքավայրերում զանգվածից պատքարի ելքի տվյալները

Հանքավայրի անվանումը	Զանգվածից պատքարի ելքը, %
Ակունքի տուֆերի հանքավայր	35.4
Ակունքի տուֆերի հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան տեղամաս	36.9
Եղնիկի տուֆերի հանքավայր	45.0
Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի 1-ին տեղամաս	41.0
Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի 2-րդ տեղամաս	39.1
Շղարշիկի տուֆերի հանքավայր	38.7
Առուջի տուֆերի հանքավայր	40.0
Մաստարայի տուֆերի հանքավայր	31.8
Թալին-1 տուֆերի հանքավայր	38.5
Միջինը	38.5

Տուֆային զանգվածից պատքարի ելքը ընդունվում է ստացված երկու միջին ցուցանիշների միջին թվաբանականի չափով.

$$(43.3+38.5)/2=40.9\%:$$

Այսպիսով առաջարկվում է «Պատքար լեռնային ապարներից» 4001-2013 ԳՈՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին համապատասխանող 1-ին տեսակի ուղիղ կտրվածքի պատքարի (0.390×0.190×0.188 մ չափերով) միջին ելքը տուֆային զանգվածից ընդունել 40.9%:

5.1.4. Տուֆերի ջարդքարի որակական բնութագիրը

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տուֆերի ջարդքարի՝ բետոններում որպես թեթև լցանյութ պիտանելիությունը որոշելու համար, համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 26.03.2024թ. «ՀՀ

Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի պաշարների հաստատման մասին» N543-Ա հրամանի 3-րդ կետի 1) ենթակետի պահանջի, իրականացվել են փորձարկումներ՝ «Գեոմիներալ» ՍՊԸ-ի լաբորատորիայում: Ըստ փորձարկումների արդյունքների տուֆերի ջարդքարից ստացված ավազը և խիճը պիտանի են բետոններում որպես թեթև լցանյութ օգտագործման համար («Խիճ և ավազ ծակոտկեն լեռնային ապարներից» 22263-76 ԳՈՍՏ), բացառությամբ 10-40 մմ տրամաչափի խճի:

5.1.5. Տուֆերի դեկորատիվ հատկությունները

Տեղամասի տուֆերն իրենց պետրոգրաֆիական և քիմիական կազմերով, որակական ցուցանիշներով բավականին համասեռ են, միանման, աչքի են ընկնում իրենց՝ հիմնականում բաց վարդագույն գունավորմամբ և դեկորատիվ հատկություններով:

Տուֆերը հեշտությամբ ենթարկվում են մշակման և սղոցման, աչքի են ընկնում իրենց բնական, հիմնականում, բաց վարդագույն երանգով, թեթևությամբ և պիտանի են շինությունների կառուցման աշխատանքների համար:

Վերը շարադրվածի ապացույցն է հանրապետության տարածքի բազմաթիվ հանքավայրերի տուֆերի բազմամյա օգտագործման փորձը տարբեր նշանակության շինարարական կառույցներում:

5.2. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Տեղամասի ապարները ներկայացված են արտավիժումային ապարների միասնական հաստվածքով: Տեղամասի լեռնաերկրաբանական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարները համարյա բացակայում են, որոնք արդեն իսկ խախտված են և հեռացված, իսկ մի փոքր մասի ապարները ներկայացված են հողային փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով:

Տուֆերի օգտակար հաստվածքն ուսումնասիրվել է ոչ ամբողջ հզորությամբ:

Օգտակար հաստվածքի հզորությունը հորատանցքերի միջոցով բացված է մինչև 10.4 մ-ը: Տուֆերը ներկայացված են մեղմաթեք (5-8°) դեպի հարավ-արևելք անկող շերտաձև կուտակի տեսքով և թույլ խախտված են անջատման, հազվադեպ՝ տեկտոնական ծագման ճեղքերով: Տուֆերի հաստվածքը ներկայացված է թույլ ճեղքավոր, միաձույլ, թարմ

ապարներով: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը տեղամասում կազմում է 15459 մ³: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալները և օգտակար հանածոյի ծավալները հարաբերում են միմյանց, ինչպես մոտ 1:57:

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

Վտանգավոր ֆիզիկաերկրաբանական երևույթները և պրոցեսները՝ սողանք, կարստ, փլուզում և այլն, ուսումնասիրվող տարածքում բացակայում են:

Ամփոփելով վերը շարադրվածը, կարելի է եզրակացնել, որ «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

5.3. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները

5.3.1. Պաշարների հաշվարկման ընդունված մեթոդիկայի հիմնավորումը և բլոկավորման սկզբունքը

Տեղամասի հետախուզումը կատարվել է մինչև 10.4 մետր երկարությամբ 8 ուղղաձիգ հորատանցքով: Օգտակար հանածոյի պաշարների եզրագծումը կատարվել է հետախուզական փորվածքների տվյալների հիման վրա, համաձայն երեսապատման և շինարարական քարերի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի հանձնարարականների:

Ըստ վերոհիշյալ հրահանգի, հետախուզված տեղամասը վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին և պաշարների գնահատման համար հետախուզական ցանցի խտությունն առաջարկվում է. A կարգով՝ 100-200 մ, B կարգով՝ 200-300 մ և C₁ կարգով՝ 300-400 մ:

Հանքավայրի հետախուզված պաշարներն ըստ ուսումնասիրվածության աստիճանի գնահատվել են A և B կարգերով: Պաշարների գնահատման և եզրագծման համար հետախուզական փորվածքների միջև հեռավորությունը տատանվել է 82-175 մ սահմաններում: Պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով: Պայմանավորված տեղամասի երկրաբանական և երկրաձևաբանական կառուցվածքների առանձնահատկություններով, հետախուզված պաշարները հաշվարկվել են 2 հաշվար-

կային բլոկով՝ ընդգրկված պաշարները գնահատվել են A կարգով, ինչպես նաև ստորին հատվածը արտարկման եղանակով՝ B կարգով:

Բլոկ 1-A - եզրագծված է թիվ 1-7 հորատանցքերը միացնող ուղղիղ գծերով:

Խորքում բլոկը չի սահմանափակվում հիմնատակող խարամացված տուֆերի, ավազակավային նստվածքների ու պեմզային ապարների երկրաբանական սահմանով, ամբողջովին չի հատել օգտակար հաստվածքը, ուստի և կիրառվել է արտարկման եղանակը, որը թվագրվել է Բլոկ 2՝ B կարգով:

5.3.2. Պաշարների հաշվարկը

Պայմանավորված հանքավայրի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով և հետախուզման մեթոդիկայով, օգտակար հանածոի պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և օգտակար հանածոի միջին հզորությունների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկի կատարված է միջին թվաբանականի եղանակով և բերված է աղյուսակ 5.5-ում:

Աղյուսակ 5.5

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և օգտակար հանածոի միջին հզորությունների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկի

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Հետախուզական փորվածքը	Հզորությունը, մ			
		Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարներ ընդամենը	այդ թվում		օգտակար հանածո
			փխրուն	«փուշտա»	
Բլոկ 1-A	Հորատանցք 1	0.1	0.1	-	11.1
	Հորատանցք 2	0.4	0.4	-	9.6
	Հորատանցք 3	0.2	0.2	-	9.8
	Հորատանցք 4	0.2	0.2	-	10.2
	Հորատանցք 5	0.3	0.3	-	10.5
	Հորատանցք 6	0.4	0.4	-	10.0
	Հորատանցք 7	0.3	0.3	-	9.7
	Հորատանցք 8	-	-	-	11.0
Ընդամենը		1.9	1.9	-	81.9
Միջինը		0.27	0.27	-	10.24

Օգտակար հանածոի պաշարները հաշվարկված են որպես բլոկի հիմքի մակերեսի և միջին հզորության արտադրյալ՝ հետևյալ բանաձևով.

$$Q = S \times m_{\text{միջ}},$$

որտեղ Q-ն օգտակար հանածոի պաշարներն են, մ³, S-ը՝ բլոկի մակերեսը հատակագծում

(չափված հատակագծում), մ², m²_բ-ը՝ միջին հզորությունը, մ:

Հաշվարկային բլոկի մակերեսի մեծությունը հատակագծում որոշվել է համակարգչային «AutoCAD» ծրագրի միջոցով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես միջին հզորության և բլոկի մակերեսի (չափված հատակագծում) արտադրյալ և բերված են աղյուսակ 5.6-ում:

Աղյուսակ 5.6

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկի

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը, մ ²	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների հզորությունը, մ			Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, մ ³		
		ընդամենը	այդ թվում		ընդամենը	այդ թվում	
			փխրուն	«փուշտա»		փխրուն	«փուշտա»
Բլոկ 1-A	57256	0.27	0.27	-	15459.1	15459.1	-

Օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը բերված է աղյուսակ 5.7-ում:

Աղյուսակ 5.7

Օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկների

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի հիմքի մակերեսը, մ ²	Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը, մ	Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³
Բլոկ 1 - A	57256	10.24	586301.44
Բլոկ 2 - B	57256	5.12	293150.72
Ընդամենը A+B			879452.16

5.3.3. Պաշարների հաշվարկման արդյունքները

Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մոտ 5.73 հա մակերեսի (հաստատված պաշարների տարածք) վրա, 01.01.2023 թ. դրությամբ հաշվարկվել են 879.45 հազ.մ³ ընդհանուր քանակությամբ շինարարական քարի արտադրության համար պիտանի տուֆերի հաշվեկշռային պաշարներ, գնահատված A+B կարգերով:

Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը հետախուզման սահմաններում կազմել է 10.24 մ, արտարկման հետ միասին 15.36 մ: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը կազմում է 15.46 հազ.մ³: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը 0.27 մ է: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը հարաբերում է օգտակար հանածոյի ծավալին, ինչպես 1:57:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի պաշարների հաշվարկ-

ման ամփոփիչ արդյունքները բերված են աղյուսակ 5.8-ում:

Աղյուսակ 5.8

ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի պաշարների հաշվարկման
(01.01.2023թ. դրությամբ)

Պաշարների կարգը	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և օգտակար հաստվածքի ծավալների հարաբերակցությունը
A+B	15459.0	879452.0	0.018

5.4. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մշակման եղանակը

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմանները տուֆային զանգվածի 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 324 մ,
- բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերևույթում՝ մոտ 264 մ,
- մշակվող տուֆերի հաստաշերտի միջին հզորությունը՝ 7.7 մ,
- բացահանքի առավելագույն խորությունը՝ մոտ 20.1 մ,
- բացահանքի նվազագույն խորությունը՝ մոտ 13.5 մ,
- բացահանքի համար օտարման ենթակա մակերեսը՝ 5.34 հա,
- հանքաստիճանի բարձրությունը բացահանքի վերջնական դիրքում՝ 0.42 մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը՝ 90°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 0.6-0.8 մ,
- բացահանքի կողի առավելագույն թեքությունը՝ 28°:

5.5. Բացահանքի արտադրական հզորությունը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ապրանքային արտադրանքի համաձայն նախագծման «Տեխնիկական առաջադրանքի» կազմում է 34.5 հազ. մ³/տարի տուֆային զանգված: Բացահանքի տարեկան արտադրողականության նշված մեծությունը հարկավոր է ստուգել ըստ լեռնային հնարավորությունների: Սակայն դրա

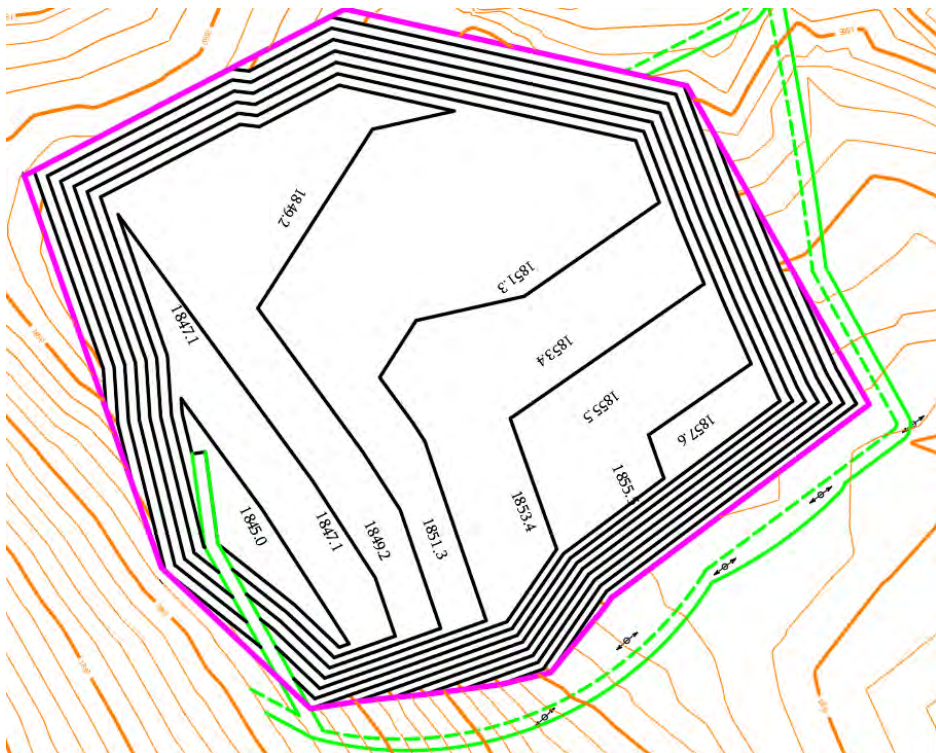
կարիքը չկա, քանի որ տեղանքի ռելիեֆը, օգտակար հանածոյի տեղադրման պայմանները և արդյունահանման տեխնոլոգիան (քարհատ մեքենաներով տուֆային զանգվածից հատքարի սղոցում) ակնհայտորեն թույլ կտանայդպիսի տարեկան արտադրողականությամբ բացահանքի աշխատանքի կազմակերպումը: Այստեղ հարցը միայն քարհատ մեքենաների քանակի մեջ է, ինչը կհաշվարկվի սույն նախագծի համապատասխան բաժնում:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի բացահանքի ծառայման ժամկետը (T_{δ} , տարի) որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T_{\delta} = T_2 + \frac{Q_{\text{կ}}}{A} + T_{\text{ս}}, \quad (5.1)$$

որտեղ T_2 -ն բացահանքի շինշրջանի տևողությունն է, ընդունվում է 0.15 տարի, $Q_{\text{կ}}$ -ն՝ տուֆերի կորզվող պաշարները, հազ. մ³, A -ն՝ բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը, հազ. մ³, $T_{\text{ս}}$ -ն՝ աշխատանքների մարման ժամանակաշրջանը, ընդունվում է 0.15 տարի:

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



Կառուցված բացահանքի սահմաններում տուֆերի կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվել են աղյուսակ 5.9-ում:

Աղյուսակ 5.9

Բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում տուֆերի կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները

Աստիճանի հատակի բացարձակ նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Տուֆերի կորզվող պաշարները, մ ³	Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³
1872.3	1104	695	409
1870.2	8093	7004	1089
1868.1	25142	23610	1532
1866.0	51616	48756	2860
1863.9	76764	72672	4092
1861.8	89489	86653	2836
1859.7	93412	91787	1625
1857.6	91583	91583	0
1855.5	86318	86318	0
1853.4	72752	72752	0
1851.3	54240	54240	0
1849.2	28339	28339	0
1847.1	10492	10492	0
1845.0	2692	2692	0
Ընդամենը	692036	677593	14443
Մակաբացման շահագործական գործակիցը՝ 0.021 մ³/մ³			

Ինչպես երևում է աղյուսակ 5.9-ի տվյալներից, տուֆերի կորզվող պաշարները բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում կազմում են մոտ 677.6 հազ. մ³:

Աստիճանի բարձրությունն ընդունվել է 0.42 մ: Բացահանքի վերջնական եզրագծերը կառուցելիս 5 աստիճան միացվել է միմյանց՝ բացահանքի վերջնական դիրքը ավելի դիտողական պատկերելու համար:

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

$$T_{\delta} = 0.15 + \frac{699.6}{34.5} + 0.15 \approx 20.0 \text{ տարի:}$$

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:

Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարներ կազմում են 879.5 հազ. մ³: Ուստի, օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը կկազմի.

$$K_l = \frac{677.6}{879.5} = 0.77,$$

կամ 77%, իսկ նախագծային կորուստները բնամասերի տեսքով՝ 23%:

Օգտակար հանածոյի հաշվարկված կորուստների մեծությունն առաջացել է բացահանքի հատակում, բացահանքի կողերում, ինչպես նաև հաստատված պաշարների եզրագծի հարավ-արևելյան հատվածի (հարում է էլեկտրահաղորդման գծերին)՝ դեպի հյուսիս-արևմուտք տեղաշարժման շնորհիվ: Այս միջոցառմամբ ապահովվել են անվտանգության կանոններով նախատեսված բացակները (էլեկտրահաղորդման գծերից մինչև բացահանքի վերին եզրագիծը թողնվել է առնվազն 10 մ): Անվտանգության բնամասի մակերեսը կազմել է 3840 մ²:

Օգտակար հանածոյի տարեկան մարվող պաշարների քանակը կկազմի.

$$Q_{\text{տ.մ}} = \frac{879.5}{20} = 44.0 \text{ հազ. մ}^3:$$

Այսպիսով, օգտակար հանածոյի պաշարները ընդերքում, այսինքն մարվող պաշարները Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասում կազմում են 879.5 հազ. մ³, այդ թվում A կարգով՝ 586.3 հազ. մ³ և B կարգով՝ 293.2 հազ. մ³: Կորզվող պաշարները՝ 677.6 հազ. մ³, տարեկան արտադրողականությունն ըստ մարվող պաշարների՝ 44.0 հազ. մ³, իսկ օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը՝ 0.77:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ մակաբացման ապարների կկազմի.

$$14443/20=722 \text{ մ}^3:$$

5.6. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի կլիմայական պայմանները թույլ են տալիս օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացումը նաև ձմռան ամիսներին, ինչպես նաև բացահանքի տարեկան արտադրողականության ընդունված մեծությունը, սույն նախագծով ընդունվում է բացահանքի շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմ հետևյալ ցուցանիշներով.

- 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 տուֆային զանգվածից ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը (40.9%), աղյուսակ 5.10-ում բերվում են օգտակար հանածոյի արդյունահանման ծավալները միավոր ժամանակահատվածում:

Աղյուսակ 5.10

Բացահանքի տարեկան, օրական և հերթափոխային արտադրողականությունները

Հ/հ	Ցուցանիշի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշի արժեքը			
			ըստ տուֆային զանգվածի	այդ թվում		ըստ մակաբացման ապարների
				ուղիղ կտրվածքի քար	տուֆերի ջարդքար	
1.	Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը	հազ. մ ³	34.5	14.1	20.4	0.72
2.	Բացահանքի օրական արտադրողականությունը	մ ³	113.1	46.3	66.8	2.4
3.	Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	113.1	46.3	66.8	2.4

5.7. Բացահանքային դաշտի բացումը, լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մշակումը նախատեսվում է սկսել տեղամասի արևելյան մասի բարձրադիր տեղանքից՝ աշխատանքները տանելով դեպի հյուսիս արևմուտք:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շահագործման նպատակով բացահանքային դաշտի բացումը նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ կերպ. 1872.3-1857.6 մ նիշ ունեցող հորիզոնները կխախտամներով, իսկ 1857.18-1845.0 մ նիշ ունեցողները՝ ներքին խրամներով:

Տեղամասի արևելյան մասում առկա ավտոճանապարհից (այն միանում է Մաստարա-Ձորագյուղ գյուղերի կապող ճանապարհին) դեպի հարավ բացահանքի եզրագծով անց է կացվելու հավաքող ավտոճանապարհ: Նշված ավտոճանապարհից դեպի տեղամասի նախատեսվող աշխատանքային հորիզոններ անց են կացվելու մուտքային ճանապարհներ: Ճանապարհը բացահանքի եզրագծով նախատեսվում է անց կացնել մինչև տեղամասի հարավ-արևմտյան մասը, որտեղից էլ ներքին խրամի միջոցով մուտք կապահովվի 1857.18-1845.0 մ նիշ ունեցող հորիզոնները, իսկ այդ ճանապարհի շարունակությունը դեպի տեղամասի եզրագծով արևմտյան ուղղությամբ՝ կապահովվի կապը լցակույտի հետ:

1872.3-1857.6 մ նիշ ունեցող հորիզոնները նախատեսվում է բացել հավաքող ավ-

տոճանապարհից սկիզբ առնող մուտքային ճանապարհներից՝ կիսախրամների միջոցով, իսկ դրանից ներքև գտնվող հորիզոնների բացումը՝ ներքին խրամի միջոցով:

Բացող և կտրող կիսախրամների կամ խրամների անցման ժամանակ հատված քարերի հեռացումը, բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ, աշխատանքի փոքր ծավալի պատճառով, նախատեսվում է կատարել ձեռքով:

Տեղամասում լեռնակապիտալ աշխատանքներն ընդգրկում են.

- տեղամասի արևելյան մասում գործող ավտոճանապարհից դեպի հարավ ուղղությամբ մինչև արևմտյան մաս հավաքող ավտոճանապարհի անցկացում՝ մոտ 345 մ ընդհանուր երկարությամբ և 6 մ լայնությամբ,

- 320 մ² մակերեսով արտադրական հրապարակի ստեղծում,
- մակաբացման ապարների հեռացում՝ 627 մ³ ծավալով,
- օգտակար հանածոյի արդյունահանում՝ 695 մ³ ծավալով:

Բացահանքի շինարարական շրջանում բացվում և աշխատանքային վիճակի են բերվում 1872.3-1871.88 մ հատակի բացարձակ նիշ ունեցող աստիճանները:

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

5.8. Մշակման համակարգ

Հանությամբ աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական մեկկողանի, ցածրաստիճանային մշակման համակարգով՝ արտաքին ժամանակավոր լցակույտառաջացմամբ: Հանությամբ աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել են CMP –026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայով, որի տեխնիկական բնութագիրը բերվում է ստորև.

- հաշվարկային արտադրողականությունն ըստ քարի 25-40 ՄՊա ամրության դեպքում (մ ³ /ժ)	6-3
- կտրվող քարերի չափերը (մմ)	
(երկարություն, լայնություն, բարձրություն)	390×190×188
	490×240×188
	390×288×190
- մեկ ռելսային ուղու տեղադրմամբ կտրվող քարերի շարքերի թիվը, քարի հետևյալ լայնությունների դեպքում.	
190 մմ	13
240 մմ	10
288 մմ	8
- ռելսային ուղեծրի լայնությունը (մմ)	4400

- ռելիսի տեսակը	P50
- ուղղաձիգ սղոցների	
տրամագիծը (մմ)	1200
քանակը (հատ)	2
- կտրման արագության դիապազոնը (մ/վ)	4, 6, 8
- սայլակի տրման արագության դիապազոնը (մ/րոպ)	0.4-6.8
- մանևրային ընթացքի արագությունը (մ/րոպ)	
մեքենայի	24.9
սայլակի	7.3
- սպասարկող անձնակազմի քանակը (մարդ)	2 կամ 4
- տեղակայված հզորությունը (կՎտ)	78.1
- զաբարիտային չափերը (մմ)	
երկարությունը	5000
լայնությունը	7815
բարձրությունը	3870
- զանգվածը (տ)	17

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

ա) աստիճանի բարձրությունը՝ ընդունվում է ըստ քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրի՝ 0.42 մ,

բ) աշխատանքային հրապարակի անհրաժեշտ լայնությունը՝ որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$A_{w.h} = L_1 + L_2 + E + F + A_1 + A_2 + R_1 + R_2, \text{ մ}$$

որտեղ L_1 -ը ավտոճանապարհի լայնությունն է (5.0 մ), L_2 -ը՝ պատրաստի արտադրանքի դարսակույտից մինչև ժամանակավոր ներքին լցակույտը եղած հեռավորությունն է (4.0 մ), E -ն՝ պատրաստի արտադրանքի դարսակույտի լայնությունը (1.4 մ), F -ը՝ ժամանակավոր ներքին լցակույտի լայնությունը (2.1 մ), A_1 -ը, A_2 -ը, R_1 -ը և R_2 -ը՝ քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերը. $A_1 = 0.5$ մ, $A_2 = 0.5$ մ, $R_1 = 0.6$ մ, $R_2 = 0.9$ մ:

Տեղադրելով համապատասխան մեծությունների արժեքները աստիճանի աշխատանքային հրապարակի լայնության որոշման բանաձևի մեջ, կստանանք.

$$A_{w.h} = 5.0 + 4.0 + 1.4 + 2.1 + 0.5 + 0.5 + 0.6 + 0.9 = 15.0 \text{ մ}$$

գ) քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը. որոշվում է ելնվով բացահանքային դաշտի չափերից՝ քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի միջին երկարությունն ընդունվում է $L = 100$ մ:

դ) քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակը.

CMP – 026/1 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը սույն նախագծով ընդունվում է՝ $Q_{\partial}=6 \text{ մ}^3/\partial$ (ըստ տեխնիկական բնութագրի), իսկ հերթափոխայինը կլինի.

$$Q_{\text{հերթ}} = T_{\text{հերթ}} Q_{\partial} K_{\partial} = 8 \times 6.0 \times 0.8 = 38.4 \text{ մ}^3/\text{հերթ}:$$

որտեղ $T_{\text{հերթ}}$ –ը հերթափոխի տևողությունն է՝ 8.0 ժամ, K_{∂} –ն՝ ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում՝ 0.8: Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{հ}} N_{\text{հերթ}} K_{\text{տ}} = 38.4 \times 305 \times 0.8 = 9369.6 \text{ մ}^3/\text{տարի},$$

որտեղ՝ $N_{\text{հերթ}}$ –ը բացահանքի աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է տարվա ընթացքում, $N_{\text{հերթ}}=305$ հերթ, $K_{\text{տ}}$ –ն՝ ժամանակի օգտագործման գործակիցը տարվա ընթացքում՝ 0.8:

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$N_{\text{բ.մ}} = \frac{Q_{\text{բ}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{34500}{9369.6} = 3.7 \approx 4 \text{ հատ},$$

որտեղ $Q_{\text{բ}}$ –ն բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆային զանգվածի՝ 34500 մ³:

Հատարի հանույթը տուֆային զանգվածից կատարվում է երկու գործողությամբ. նախ անց են կացվում լայնական ուղղաձիգ սղոցումներ աստիճանի աշխատանքային ճակատի ամբողջ երկայնքով՝ մուտքային խրամից մինչև ելքային խրամ, ապա իրականացվում է հորիզոնական և ուղղաձիգ երկայնական սղոցումներ՝ անջատելով պատքարը զանգվածից:

ե) CMP -026/1 քարհատ մեքենայով կտրող խրամի անցկացումն իրականացվում է հետևյալ կերպ: Պիոներական խրամի ծայրամասում նախապես անցնում են $2 \times 2 \times 0.42$ մ չափերով մեկ կամ երկու ուղղանկյուն հորեր, կախված բացահանքի ճակատի երկարությունից: Այս փորվածքը նախատեսված է սկավառակային սղոցների առաջնային ներանցման և արտանցման համար: Անցած հորերի վրա տեղադրում են քարհատ մեքենան և մոնտավում է ուղղաձիգ սղոցը: Այնուհետև, մուտքային խրամից դեպի ելքային խրամը հաջորդաբար կատարվում է 10-12 հատ ուղղաձիգ սղոցվածքներ՝ 1400-1500 մմ լայնության շերտի սահմաններում: Ապա ձեռքով կատարվում է 2 միջին սղոցվածքների հանումը, որից հետո հանքախորշ է մտնում հորիզոնական սկավառակը և տեղի է ունենում

զանգվածի հորիզոնական կտրույմ: Մոդցված զանգվածի պոկույմը խրամից կատարվում է ձեռքով: Զանգվածը հավաքելուց հետո նորից կատարվում է վերոհիշյալ գործողությունները՝ մինչև խրամի վերջնական չափերի ստանալը:

5.9. Մակաբացման աշխատանքներ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասում մակաբացման ապարները ներկայացված են հողային փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով: Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը կազմում է 0.27 մ:

Դելյուվիալ առաջացումների հեռացումը նախատեսվում է իրականացնել T-170 մակնիշի բուլդոզերով, որի տեխնիկական բնութագիրը բերվում է ստորև.

- երկարությունը (մ)	4600
- լայնությունը (մ)	2480
- բարձրությունը (մ)	3180
- ցածր մասից մինչև ճանապարհը եղած հեռավորությունը (մ)	415
- թրթուրային բազան (մ)	2880
- բազային մեքենայի զանգվածը (կգ)	15990
- մինչև կապիտալ վերանորոգում աշխատանքային ռեսուրսը (ժ)	10000
- հիդրոհամակարգը (լ)	100
- հովացնող համակարգը (լ)	300
- շարժիչի աշխատանքային ծավալը (լ)	14.48
- նոմինալ հզորությունը (ձ.ու.)	170
- պտտման մոմինալ հաճախությունը (պտ./րոպ)	1250
- վառելիքի տեսակարար ծախսը (գ/ձ.ու. մեկ ժամում)	160
- հենարանային գլանվակների քանակը յուրքանջուր կողմից (հատ)	5
- թրթուրային շղթայի լայնությունը (մ)	203
- գրունտին կպչելու բարձրությունը (մ)	65
- մակերևույթի վրա տեսակարար ճնշումը (МПа)	0.076
- ուղեծրի լայնությունը (մ)	1880

Մակաբացման ապարների տարեկան ծավալը կազմում է 0.72 հազ մ³, իսկ հերթափոխայինը՝ 2.4 մ³ (տե՛ս աղյուսակ 3.2):

T-170 մակնիշի բուլդոզերը նախատեսվում է օգտագործել նաև ուղիղ կտրվածքի պատքարին չբավարարող տուֆերի և տուֆերի ջարդքարի հեռացման ու աշխատանքային հրապարակում կուտակման համար, որոնց տարեկան ծավալը կազմում է 20.4 հազ. մ³, իսկ հերթափոխայինը՝ 66.8 մ³: Դրանք հետագայում բարձվում են սպառողների տրանսպորտային միջոցների մեջ և իրացվում:

Հաշվի առնելով ծավալների համեմատաբար ոչ մեծ քանակը (2.4+66.8=69.2

մ³/հերթ), որոնք պետք է հեռացնի բուլդոզերը, մեկ T-170 մակնիշի բուլդոզերը լիովին բավական է նշված աշխատանքների կատարման համար:

5.10. Ռելսուղիների տեղափոխումը

Աշխատանքային ճակատի 100 մ միջին երկարության, աստիճանի 0.42 մ բարձրության և 2.65 մ ռելսերի առաջխաղացման մեկ քայլի դեպքում արդյունահանվող տուֆային զանգվածի ծավալը կլինի. $100 \times 0.42 \times 2.65 = 111.3$ մ³:

Տարվա ընթացքում ռելսուղիների անհրաժեշտ տեղափոխումների քանակը կլինի. $34500/111.3 = 310$ տեղափոխում:

P50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադ/հերթափոխերի թիվը մեկ տարում որոշվում է.

$$310 \times 100 / 375 = 83 \text{ բրիգադ/հերթափոխ,}$$

որտեղ 375 մ-ը մեկ մեքենավար և երկու բանվորից կազմված բրիգադի հերթափոխային արտադրողականությունն է ռելսերի տեղափոխման ժամանակ:

Ռելսերի տեղափոխումը նախատեսվում է կատարել T-170 բուլդոզերով:

5.11. Պատրաստի արտադրանքի տեղափոխումը և կուտակումը դարսակույտի մեջ

Տուֆային զանգվածից պոկված հատքերի տեղափոխումը հանքախորշից մինչև 5 մ հեռավորության վրա և կուտակումը դարսակույտերի մեջ կատարվում է ձեռքով: Բանվորի արտադրողականությունը քարերի տեղափոխման և կուտակման ժամանակ ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմերի (ՆՏՆ) ընդունվում է 20 մ³/հերթ: Բացահանքի՝ 46.3 մ³ հերթափոխային արտադրողականության դեպքում, քարերի տեղափոխման և դարսակույտերի մեջ կուտակման համար բանվորների անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$46.3 / 20 = 2.32 \text{ մարդ, իսկ ցուցակայինը՝ 3 մարդ:}$$

5.12. Պատրաստի արտադրանքի բարձում

Ստացված ուղիղ կտրվածքի քարերի բարձումը սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է ձեռքով: Բանվորների արտադրողականությունը քարի բարձման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 15 մ³/հերթ:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի արտադրանքը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$46.3 / 15 = 3.1$ մարդ, իսկ ցուցակայինը՝ 4 մարդ:

Ուղիղ կտրվածքի պատքարին չբավարարող տուֆերի և տուֆերի ջարդքարի բարձումը, որոնք պիտանի են շինարարական խճի ու ավազի արտադրության համար, նախատեսվում է իրականացնել JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով՝ անմիջապես սպառողի տրանսպորտային միջոցներ:

5.13. Լցակույտառաջացումը

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 14443 մ³, որոնք ներկայացված են հողային փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով: Մակաբացման ապարները տեղամասի շահագործման ամբողջ ընթացքում նախատեսվում է տեղավորել բացահանքի արևմտյան սահմանի ամբողջ երկայնքով՝ արտաքին ժամանակավոր լցակույտաձևավորմամբ:

Ժամանակավոր լցակույտն իր վերջնական դիրքում կունենա մեկ հարկ՝ 0-8 մ բարձրությամբ, ծավալը՝ ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի հաշվառմամբ կկազմի. $14443 \times 1.2 = 17332$ մ³, իսկ զբաղեցրած մակերեսը կազմելու է մոտ 0.47 հա:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև ժամանակավոր արտաքին լցակույտ նախատեսվում է իրականացնել էքսկավատոր-բարձիչով: Դելյուվիալ առաջացումները T-170 մակնիշի բուլդոզերի միջոցով հեռացնելուց հետո, այնուհետև JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով տեղափոխվում են ժամանակավոր արտաքին լցակույտ: Մակաբացման ապարների տեղափոխման հեռավորությունը մինչև արտաքին լցակույտ, բացահանքի մշակման տարբեր տարիներին, չի գերազանցում 500 մ-ը:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտից ապարների տեղափոխումը բացահանքի մշակված տարածություն և այնտեղ դրանց փռումը նախատեսվում է կատարել T-170 մակնիշի բուլդոզերով և JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով:

5.14. Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը

Ստորև աղյուսակ 5.11-ում բերվում է բացահանքում աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը:

Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց

Աստի- ճանի բացար- ձակ նի- շը	Բացահան- քի շինարարական շրջանում		Շահագործ- ման 1-ին տարում		Շահագործ- ման 2-րդ տարվանից մինչև 5-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 6-րդ տարվանից մինչև 10-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 11-րդ տարվանից մինչև 15-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 16-րդ տարվանից մինչև 20-րդ տարին ներառյալ		ԸՆԴԱՄԵՆԸ		
	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Օգտ. հան.	Մա- կար.	Լեռն. զանգ- ված
1872.3	695	409	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	695	409	1104
1870.2	0	218	7004	871	0	0	-	-	-	-	-	-	7004	1089	8093
1868.1	-	-	23610	1532	0	0	-	-	-	-	-	-	23610	1532	25142
1866.0	-	-	3213	654	45543	2206	0	0	-	-	-	-	48756	2860	51616
1863.9	-	-	-	-	72672	4092	0	0	-	-	-	-	72672	4092	76764
1861.8	-	-	-	-	19245	2836	67408	0	0	0	-	-	86653	2836	89489
1859.7	-	-	-	-	-	-	91787	1625	0	0	-	-	91787	1625	93412
1857.6	-	-	-	-	-	-	12436	0	79147	0	0	0	91583	0	91583
1855.5	-	-	-	-	-	-	-	-	86318	0	0	0	86318	0	86318
1853.4	-	-	-	-	-	-	-	-	6192	0	66560	0	72752	0	72752
1851.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54240	0	54240	0	54240
1849.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28339	0	28339	0	28339
1847.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10492	0	10492	0	10492
1845.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2692	0	2692	0	2692
Ընդ.	695	627	33827	3057	137460	9134	171631	1625	171657	0	162323	0	677593	14443	692036

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 ՅՈՒ Մ-2548/22 մականիշի ջրցան մեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել BL-1.2 մականիշի ջրի ցիստեռնով:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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 արտահայտությամբ՝

$$W = (nN + n_1N_1)N_{տ},$$

որտեղ n -ը ինժեներատեխնիկական անձնակազմի և ծառայողների քանակն է (6),

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

n_1 -ը՝ բանվորների թիվը (20),

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

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

Այսպիսով՝ $W = (6 \times 0.016 + 20 \times 0.025) \times 305 = 181.8 \text{ մ}^3/\text{տարի}$, իսկ օրականը՝ $0.596 \text{ մ}^3/\text{օր}$:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.596 \times 0.85 = 0.51 \text{ մ}^3$ օրական ծավալով նախատեսվում է լցնել բետոնե լցարան, որտեղից պարբերաբար իրականացվելու է դրանց տեղափոխումը սահմանված կարգով:

Ջրի ծախսը 1 մ^2 մակերեսով տարածքում փոշենստեցման համար ընդունվում է 0.3 լ/մ^2 (ըստ ջրցան մեքենայի տեխնիկական բնութագրի այն կազմում է 0.2 լ/մ^2): Փոշենստեցման մակերեսներն են. բացահանքի աշխատանքային հրապարակը՝ $25 \times 100 = 2500 \text{ մ}^2$ (որտեղ 25-ը աշխատանքային հրապարակի միջին լայնությունն է, մ, 100-ը՝ աշխատանքային ճակատի միջին երկարությունը, մ) մակերեսով, լցակույտը 4700 մ^2 մակերեսով և ճանապարհները՝ $345 \times 6 = 2070 \text{ մ}^2$ (որտեղ 345-ը ճանապարհի երկարությունն է, մ, 6-ը ճանապարհի լայնությունը, մ): Փոշենստեցման ենթակա ամբողջ մակերեսը կկազմի.

$$2500 + 4700 + 2070 = 9270 \text{ մ}^2:$$

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

$$9270 \times 0.3 = 2.8 \text{ հազ. լ}:$$

Նշված աշխատանքների իրականացման համար ՅԻՄ M-2548/22 մակնիշի ջրցան մեկ մեքենան բավական է:

Փոշենստեցումը կկատարվի օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում՝ տարվա չոր եղանակին, օրական 2-3 անգամ: Տեխնիկական ջրի տարեկան ծավալը կկազմի 854 մ^3 :

Տեխնիկական և խմելու ջրի ջրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել կապալային հիմունքներով՝ հարևան Մաստարա բնակավայրից:

5.16. Աղմուկը և թրթռումը

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

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 85 դԲԱ: 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 ցածր: Ամենամոտ բնակավայրը՝ Մաստարա բնակավայրին պատկանող Ձորագյուղ գյուղը գտնվում է հանքավայրից 0.68 կմ հեռավորության վրա: Հանքավայրում հումքը և մակաբացման 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, $\Delta LA_{հեռ} - 200$ մ - հեռավորության և 20 մ-ից ավել խորության վրա կազմում է 28 դԲԱ,

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով, $\Delta LA_{էկր} = 8$ դԲԱ: Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

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

Աղմուկի մակարդակը սանիտարապաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 85 - 28 - 8 - 8 = 41 \text{ դԲԱ (նորման 45 դԲԱ):}$$

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: Տուֆերի ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Մաստարա համայնքին կից տուֆի դեռևս չշահագործվող քարհանքի ճառագայթային γ -ֆոնի չափման արդյունքներից կարելի է եզրահանգել, որ այն թույլատրելի սահմանված արժեքները չի գերազանցում և կազմում է միջինում 0.08 մկՋվ/ժ, ինչն ավելի ցածր է, քան անմիջապես Մաստարա համայնքում և Մաստարա-Ձորագյուղ միջհամայնքային ճանապարհի վրա [21]:

Տուֆի քարհանքի հորատանցքերից վերցված նմուշների հետազոտությունը ցույց է տվել, որ կա համարժեք բաժնեչափի փոփոխություն՝ կախված վերցված նմուշի գույնից: Մասնավորապես՝ վարդագույն տուֆերի (նմուշ 6) մոտ համարժեք բաժնեչափի հզորությունն ավելի ցածր է և կազմել է 25 մկՈւ/ժ=0.25 մկՋվ/ժ: Իսկ համարժեք բաժնեչափի ամենամեծ հզորությունը դիտվել է մոխրագույն և բաց մոխրագույն տուֆերի մոտ (նմուշ 5)՝ 35 մկՈւ/ժ=0.35 մկՋվ/ժ: Տեղամասի տարածքից վերցված նմուշների առավելագույն 0,35 մկՋվ/ժ համարժեք բաժնեչափի հզորությունը տարեկան վերահաշվարկով կազմում է $0.35 \cdot 8760 = 3066$ մկՋվ=3.1 մՋվ, ինչը չի գերազանցում 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 որոշման 15 հոդվածով սահմանված «Բ» կատեգորիայի անձնակազմի համար սահմանված մինչև 5 մՋվ սահմանային արժեքը:

5.18. Սանիտարապաշտպանական գոտի

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

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

Սույն հաշվետվությամբ ներկայացվող գործողությունը պատկանում է 3-րդ դասին (ոչ պայթեցման եղանակով քարի արդյունահանման արդյունաբերական օբյեկտներ), սանիտարապաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է հետևաբար 300 մ:

Քանի որ ամենամոտ բնակելի շինությունը գտնվում է մոտ 700 մ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ բնապահպանական միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

5.19. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

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

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

2. ազոտի ու ածխածնի օքսիդները, ածխաջրածինները, ծծմբային անհիդրիդը և պինդ մասնիկները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

5.19.1. Փոշու արտանետում

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, բացահանքում վնասակար գազերի առավելագույն խտությունները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելիները [22]:

Քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ փոշու քանակը:

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

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

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, 1.0,

K_4 - ապարների խոնավությունը հաշվի առնող գործակից, 0.01,

K_5 - ապարների չափերը հաշվի առնող գործակից, 0.8,

G - քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ մեկ ժամում առաջացող տոֆափշրանքների քանակն է, 14.82 տ/ժամ

N - աշխատանքի մեջ գտնվող քարհատ մեքենաների քանակն է, 4:

$$Q_1 = \frac{0.03 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.01 \times 14.82 \times 10^6 \times 0.8 \times 4}{3600} = 0.08 \text{ գր/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } Q'_1 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.08}{10^6} = 0.702 \text{ տ/տարի}$$

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը:

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ: 1 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի $Q_2 = 900 \times 5 = 4500$ գ/օր կամ $4500 : (5 \times 3600) = 0.25$ գ/վրկ:

$$\text{Տարեկան } Q'_2 = \frac{305 \times 5 \times 3600 \times 0.25}{10^6} = 1.373 \text{ տ/տարի}$$

Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից:

Լցակայաններից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = A + B = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1}{3600} + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F$$

որտեղ՝

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակայանների մակերեսից առաջացող փոշին,

K_1 - փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

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

K_3 - աշխատանքային գոտում քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից, 1.0,

K_4 - տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից, 0.5,

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.01,

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

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

B_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.4

G - բեռնաթափվող դատարկ ապարի քանակը, 0.77 տ/ժամ

q_1 - փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից, 0.002,

F - լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ

ժամանակահատվածի կուտակումները, 235 մ²:

$$Q_3 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.5 \times 0.01 \times 0.5 \times 0.77 \times 10^6 \times 0.4}{3600} + 1.0 \times 0.5 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 235$$

$$= 0.002 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան } Q'_3 = \frac{305 \times 8 \times 3600 \times 0.002}{10^6} = 0.018 \text{ տ/տարի}$$

Ընդհանուր քանակը:

$$\text{Ընդամենը փոշի՝ } \Sigma Q = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3$$

$$\Sigma Q = 0.702 + 1.373 + 0.018 = 2.093 \text{ տ/տարի}$$

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 5.12-ում:

Աղյուսակ 5.12

Տեսակարար արտանետումներ – գ/կգ վառելիքի

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

Հանքում տարեկան կտրվածքով օգտագործվող նյութերի ցանկը և ծախսը բերված են աղյուսակ 5.13-ում (հիմք՝ հանքի շահագործման նախագիծ):

Աղյուսակ 5.13

Բացահանքի հիմնական նյութերի տարեկան ծախսը

Հ/հ	Նյութերի անվանումը	Չափման միավորը	Քանակը
1.	Դիզելային վառելիք	տ	21.60
2.	Տարբեր քսանյութեր	տ	1.01
3.	Բենզին	տ	3.52

Այսպիսով՝ տարեկան ծախսվելու է 21.6 տ դիզելային վառելիք: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2440 ժամ/տարի: Հաշվի առնելով նույնանման հատկությունները հաշվարկների ժամանակ միավորվել են ազխաջրածինները, ինչպես ազոտի օքսիդները: Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 5.14-ում:

Աղյուսակ 5.14

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	0.090	0.786
	CH	8.4	0.021	0.181
	NO ₂	42.3	0.104	0.914
	ՊՄ	4.3	0.011	0.093

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,

b - վառելիքի ծախս, 21.6 տ/տարի

$$\Sigma \text{SO}_2 = 2 \times 0.002 \times 21.6 = 0.086 \text{ տ/տարի կամ } 0.01 \text{ գ/վրկ:}$$

Աղյուսակ 5.15

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	0.002 (0.018)	-	-	-	-	-
2	Շարժական աղբյուր	0.330 (2.075)	0.090 (0.786)	0.021 (0.181)	0.104 (0.914)	0.011 (0.093)	0.010 (0.086)
Ընդամենը		0.332 (2.093)	0.090 (0.786)	0.021 (0.181)	0.104 (0.914)	0.011 (0.093)	0.010 (0.086)

6. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

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

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

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

Բացահանքի շահագործումը դրական ազդեցություն կունենա համայնքի սոցիալական կյանքի վրա՝ ապահովելով 26 աշխատատեղ և նվազագույնը 500 հազ. դրամի մուտքեր համայնքային բյուջե: Բացի այդ «ԱՇ-ՎԱ» 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՝

$$Ա = \sum \Phi_g \cdot \Phi_i$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
 Φ_g -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 մերձգետյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես ՄԹԱ: $\Phi_i = q S_{\text{Ա}i}$

S_{Աi}-ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է, տ, ածխածնի օքսիդ՝ 0.786, ածխաջրածիններ՝ 0.181, ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով՝ 0.914, մուր՝ 0.093, ծծմբային անհիդրիդ 0.086, անօրգանական փոշի՝ 2.093, որից 0.018 անշարժ, իսկ 2.075 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՝ Φ_g=1000 դրամ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Φ_i $\Phi_i = S_i \times Q$	Ψ_i	Σ_q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \times \Sigma_q \times \Psi_i$ Φ_i
Անշարժ աղբյուրներ						
Փոշի	0.018	1	0.018	10	4	720
Շարժական աղբյուրներ						
Փոշի	2.075	3	6.225	10	5	311250
Ածխածնի օքսիդ	0.786	3	2.358	1		11790
Ածխաջրածիններ	0.181	3	0.543	3		8145
Ազոտի օքսիդներ/ երկօքսիդի հաշվարկով	0.914	3	2.742	12.5		171375
Մուր	0.093	3	0.279	41.5		57892.5
Ծծմբային գազ /անհիդրիդ/	0.086	3	0.258	16.5		21285
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						581737.5
Ընդամենը						582457.5

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 հետևանքով ջրային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ

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

7.3. Տնտեսական գործունեության հետևանքով հողային ռեսուրսներին պատճառված վնասի հաշվարկ

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

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

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

ծախսերի հաշվարկը կատարվել 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, 60490 մ²,

ԿԳ_Դ-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է սույն կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով, 80000 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:

$$ԱՎՀԴ = 6.05 \times 80000 \times 1.4 \times 4 \times 1 = 2710.4 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 2710.4 հազ. ՀՀ դրամ:

7.4. Հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատում

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

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

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

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

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման համաձայն: Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի ՀԱԳ = 2710.4 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 $\text{ԶԱԳ} = 0$, քանի որ հանքի տարածքում չկան ստորերկրյա և մակերևութային ջրերի աղբյուրներ: Տարածաշրջանն աղքատ է ջրային ռեսուրսներից և մոտակա գետն ունի սեզոնային բնույթ (0.4 կմ), այն հիմնականում հոսում է վաղ գարնանը, երբ հանքը չի շահագործվում:

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: Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի $\text{ՕԱԳ} = 582.5$ հազ. դրամ:

Այսպիսով Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շահագործման արդյունքում շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը դրամական արտահայտությամբ կկազմի՝

$$\text{ՎՏ} = 2710.4 + 0 + 582.5 = 3292.9 \text{ հազ. դրամ:}$$

8. ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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՝ Սելավ-Մաստարա գետը, գտնվում է 0.4 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):

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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	0.002 (0.018)	-	-	-	-	-
2	Շարժական աղբյուր	0.330 (2.075)	0.090 (0.786)	0.021 (0.181)	0.104 (0.914)	0.011 (0.093)	0.010 (0.086)
Ընդամենը		0.332 (2.093)	0.090 (0.786)	0.021 (0.181)	0.104 (0.914)	0.011 (0.093)	0.010 (0.086)

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, մակաբացման 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, ժամանակավոր արտաքին լցակույտ) ստեղծման արդյունքում ժամանակավորապես օտարվելու է մոտ 6.08 հա տարածք: Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի մակաբացման ապարները ներկայացված են հողային փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով:

8.4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհների վրա

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

- օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, թոթոռումները, փոշին,
- տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,
- ճանապարհներին հանքային ծանր տեխնիկայի շարժը:

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

Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը նույնպես կլինի նվազագույն: Նախական դիտարկումներով խոշոր կաթնասուն կենդանիների ապրելավայրեր նախատեսվող բացահանքի և ենթակառուցվածքների տարածքում չեն հայտնաբերվել: Կենդանական աշխարհի դիտարկված տեսակներն ունեն լայն տարածում ՀՀ տարածքում և գրանցված չեն ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում: Այնուամենայնիվ նախատեսվող աշխատանքների ընթացքում գործարկվող սարքավորումների աղմուկը, թոթոռումները, 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 /կոմույատիվ/ 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:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի գումարային ազդեցության գնահատումն իրականացնելու համար դիտարկվել է դրանից 0.6 կմ հեռավորության վրա գտնվող «Հայք» տեղամասը: Գումարային ազդեցության գնահատումը կատարվել է Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «Հայք» 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
	ԱՇ-ՎԱ	ՀԱՅՔ	
Բնապահպանական			
Մթնոլորտային օդ արտանետումները գ/վրկ-ով.			
- ածխածնի օքսիդ՝ CO,	0.786	0.000032	0.786032
- ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով՝ NO2,	0.914	0.0000095	0.9140095
- ծծմբային անհիդրիդ՝ SO2,	0.086	0.0182	0.1042
- ածխաջրածիններ՝ CH4,	0.181	-	0.181
- մուր՝ ՊՄ,	0.093	0.0049	0.0979
- անօրգանական փոշի:	2.093	0.484	2.577
Ստորգետնյա ջրեր	-	-	-
Մակերևութային ջրեր	-	-	-
Հողային ծածկույթ (հա)	5.34	2.72	8.06
Սոցիալ-տնտեսական			
Աշխատատեղ՝ մարդ	26	15	41
Տարեկան պարտավորություններ՝ հազ. դրամ	500	180	680
Հարկեր	Ընթացիկ հաշվարկ		

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 և մուտքեր համայնքային ու պետական բյուջե:

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

9.1. Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

Նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի սահմաններում: Համայնքի վերաբերյալ ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները վերցվել են «Թալին համայնքի 2023-2027 թվականների զարգացման հնգամյա ծրագիր» ձեռնարկից [23], որոնք բերվում են ստորև.

Ժողովրդագրական նկարագիրը. Թալին համայնքի բնակչությունը 2023 թ. Հունվարի 1-ի դրությամբ կազմել է 37626 մարդ, որից 14745–ը տղամարդիկ են, 14745 –ը՝ կանայք, երեխաներ՝ 7969:

Բնակչության տարիքային կազմը հետևյալն է՝

- 0 - 4 տարեկան – 2316 մարդ,
- 5 - 7 տարեկան – 1436 մարդ,
- 8 -15 տարեկան 3945 մարդ,
- 16 -62 տարեկան – 25240 մարդ,
- 63 և ավելի տարեկան – 5578 մարդ:

Համայնքի սոցիալ-տնտեսական իրավիճակը. համայնքի ընդհանուր տարեկան բյուջեն 1 335 049 9 հազ. դրամ է, որի մեջ սեփական եկամուտների բաժինը 31% - ի սահմաններում է:

Համայնքում կան երեք արդյունաբերական ձեռնարկություններ, որոնցից մեկը զբաղվել է ադամանդե քարերի մշակմամբ, ունենալով բավականին մեծ արտադրական հզորություն, ներկայումս չի գործում, իսկ մյուս երկուսը գործում են , որոնցից մեկը զբաղվում է կաթնամթերքի արտադրությամբ, իսկ մյուսը զբաղվում է հակակարկտային կայանների արտադրությամբ: Այս երկու գործող ձեռնարկությունները իրենց արտադրանքը հիմնականում սպառում են Հանրապետության տարածքում:

Համայնքի տարածքում մատուցվող հիմնական ծառայություններն են՝ ջրամատակարարումը, ջրահեռացումը, էներգամատակարարումը, գազամատակարարումը, կապի և փոստային ծառայությունները, որոնք իրականացվում են Հանրապետությունում նշված

ծառայություններն իրականացնող ընկերությունների Թալինի մասնաճյուղերի կամ տեղամասերի կողմից: Համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է Թալինի համայնքի կոմունալ ծառայություն ՀՈԱԿ-ի կողմից, իսկ տրանսպորտային ծառայությունը՝ համայնքապետարանի և Թալինի «ԱՏՃ» ՓԲԸ-ի կողմից:

Համայնքում արտադրվող հիմնական գյուղատնտեսական արտադրանքը՝ հացահատիկն է (ցորեն և գարի), կաթը և միսը: Արտադրանքի ծավալները մեծ չեն, հիմնականում ունեն սեփական սպառման նշանակություն: Համայնքի բնակավայրերուի մեծ մասում ոռոգման ջուրը բացակայում է, որի պատճառով հացահատիկի բերքատվությունը շատ ցածր է և ոչ երաշխավորված: Անասնակերի ինքնարժեքը բարձր, որի արդյունքում ստացվում է բարձր ինքնարժեքով գյուղատնտեսական արտադրանք: Նշված ոլորտները ներկայումս ունեն ցածր զարգացվածության տեմպ, որը պայմանավորված է ոլորտների ցածր կապիտալացման աստիճանով, վերամշակման տեխնոլոգիաների ու ոռոգման ջրի բացակայությամբ: Ոռոգվում է համայնքի գյուղ նշանակության հողերի 10%-ը:

Համայնքն ունի 223 188.84 հա հողատարածք, այդ թվում վարելահող 27133.11 հա, բնակավայրի նպատակային նշանակության հողեր 196055.73 հա:

Աղյուսակ 9.1

Համայնքի հողօգտագործման ցուցանիշները

Համայնքի հողերն ըստ նշանակության	Հա
Համայնքի վարչական տարածքը	103536.61
Գյուղատնտեսական հողեր	82167.08
Արոտավայր	49541.92
Վարելահողեր	24406.43
Խոտհարք	268.6
Այլ հողեր	5078.23
Բնակավայրերի հողեր	6149.35
Բնակելի կառուցապատման	4767.33
Հասարակական կառուցապատման	140.59
Խառը կառուցապատման	27.33
Ընդհանուր օգտագործման	467.71
Այլ հողեր	746.08
Արտադրական նշանակության հողեր	284.17
Էներգետիկայի տրանսպորտի և կապի, կոմունալ ենթակայության հողեր	487.58
Անտառային հողեր	1082.09
Հատուկ պահպանության	492.78
Հատուկ նշանակության	11 716.79
Ջրային	481.23

Համայնքի զարգացման տեսլական. Թալինը դարձնել բնակչությանը և զբոսաշրջիկներին որակյալ ծառայություններ մատուցող և սոցիալ – տնտեսական բնականոն զարգացում ունեցող համայնք:

Նշված տեսլականին հասնելու համար համայնքը որդեգրել է հետևյալ ռազմավարությունը.

- տարեցտարի բարելավել համայնքի ֆինանսական դրությունը՝ իրականացնելով համայնքի բյուջեի եկամուտների գանձման արդյունավետ քաղաքականություն,

- հնարավորինս խթանել ձեռներեցությունը՝ այն սերտորեն կապելով համայնքի տնտեսական զարգացման հետ,

- պահպանել համայնքի ճարտարապետության արդի ոճը, բացառել ինքնակամ շինարարությունը և ապօրինի հողազավթումները,

- բարելավել կրթական և մշակութային ոլորտի համայնքային կազմակերպությունների գործունեությունը՝ մշտապես հարստացնելով նրանց նյութատեխնիկական բազան,

- շարունակել և աստիճանաբար ընդլայնել համայնքի բարեկարգման և կանաչապատման աշխատանքները,

- իրականացնել սոցիալական տարաբնույթ ծրագրեր,

- խթանել համայնքային տարբեր շահագրգիռ կողմերի, դոնոր կազմակերպությունների, հասարակական և բարեգործական կազմակերպությունների, անհատների նախաձեռնությունները և նրանց ներգրավմամբ հետևողականորեն իրականացնել բարեփոխումներ՝ նպաստելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը,

- զարգացման հիմնական ուղղությունների իրականացման գործընթացում խիստ կարևորվում է տեղական իշխանությունների, համայնքի բնակչության, քաղաքացիական հասարակության, լրատվամիջոցների և գործարարների սերտ համագործակցությունը,

- Թալինի տարածքային և տնտեսական զարգացման գործում կարևոր է հաշվի առնել համայնքի բնակչության հեռանկարային աճը, որը ելնում է քաղաքի հեռանկարային տարածքային զարգացման հաշվարկված հնարավորություններից: ըստ այդ հաշվարկների, քաղաքի տարածքում կարող է բնակվել առավելագույնը 15.0 հազ. մարդ՝ չխախտելով տարածքի էկոլոգիական հավասարակշռությունը, ընդ որում աճի տեմպերի համար ժամկետներ չեն կանխատեսվում, քանի որ այն կախված է հանրապետության

ընդհանուր տնտեսական զարգացման տեմպից, քաղաքական իրավիճակից, բնակչությանը աշխատատեղերով ապահովելու մակարդակից,

➤ հնարավորինս նպաստել գյուղատնտեսության զարգացմանը և այդ համատեքստում նկատի ունենալ ոռոգման ցանցի հիմնանորոգումը և գյուղատնտեսական տեխնիկաների և գործիքների ձեռքբերումը,

➤ արտադրական ձեռնարկությունների հնարավորությունների ընդլայնումը և չգործող արտադրական ձեռնարկությունների վերագործարկումը:

Թալին համայնքում աշխատատեղերի մեծ քանակ կարելի է ակնկալել նախկինում գործող արտադրական ձեռնարկությունների, բնական ռեսուրսների, հիմնականում սպասարկման, հումքային, գյուղատնտեսության հնարավորությունները ռացիոնալ օգտագործելով: Ջարգացման հիմնական ուղղությունների իրականացման գործընթացում խիստ կարևորվում է տեղական իշխանությունների, համայնքի բնակչության, քաղաքացիական հասարակության, լրատվամիջոցների եւ գործարարների համատեղ գործունեությունը:

Ջարգացման խոչընդոտներ և դժվարությունները. Համայնքի զարգացման համար հիմնական խոչընդոտներն ու դժվարություններն են՝

➤ համայնքի ֆինանսական միջոցների սղությունը,
➤ ոռոգման ջրի և ցանցի անբավարար վիճակը կամ բացակայությունը,
➤ գյուղատնտեսական տեխնիկայի անբավարար վիճակը կամ բացակայությունը,
➤ համայնքում առկա արդյունաբերական ձեռնարկությունների ոչ լրիվ հզորությամբ գործելը կամ ընդհանրապես չգործելը,

➤ ներքաղաքային ճանապարհների անբավարար վիճակը:
Վերը նշվածի արդյունքում համայնքում բարձր է գործազրկության և արտագաղթի մակարդակը:

Ջարգացման միտումները. Համայնքի ուժեղ կողմերն են՝

➤ համայնքի աշխարհագրական դիրքը ռազմավարական նշանակություն ունի, քանի որ համայնքով է անցնում հյուսիս-հարավ մայրուղին և գյումրի-երևան երկաթգիծը,
➤ պատմամշակութային ու բնական հարուստ ժառանգությունը և մշակութային հարուստ ավանդույթները,

➤ քաղաքի գրավիչ ճարտարապետական տեսքը,

- տուրիզմի զարգացման հնարավորությունները,
- տարածաշրջանային հիմնարկ-ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների առկայությունը,
- տարածաշրջանում հասարակական կազմակերպությունների լայն սպեկտրի առկայությունը, ինչպես նաև բանկերի և վարկային կազմակերպությունների առկայությունը,
- լրատվամիջոցների առկայությունը,
- փոքր և միջին բիզնեսում բնակչության որոշակի ներգրավվածությունը,
- ՏԻՄ-երի և բնակչության սերտ կապը,
- արտադրական ձեռնարկությունների առկայությունը:

9.2. Տեղեկատվություն հանրության ծանուցուման, հանրային լուսմների և արդյունքների մասին

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» 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, գի-

տական, կրթական, ուսումնական նշանակության շենքերի) հայտարարությունների ցուցատախտակի վրա, հրապարակվում է ազդակիր համայնքի տեղական ինքնակառավարման մարմինների պաշտոնական կայքերում, նախաձեռնողի պաշտոնական կայքերում (առկայության դեպքում):

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

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

Հանրային քննարկման մասին հայտարարությունը տպագրվել է «Առավոտ» օրաթերթում:

Հանդիպումը կայացել է 2024 թ. հոկտեմբերի 11-ին՝ ժամը 12:00-ին ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայր վարչական շենքում:

Հանդիպմանը մասնակցել են Մաստարա բնակավայրի վարչական ղեկավար Ա. Մնացականյան, Թալին համայնքի գյուղատնտեսության և բնապահպանության բաժնի պետ Գ. Միրզախանյանը, «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի տնօրեն Վ. Ջավադյանը, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանը և գլխավոր տնօրենի տեղակալ Ռ. Քոչարյանը, ինչպես նաև համայնքի բնակիչները (ընդամենը՝ 14 մասնակից):

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 3-ում:

9.3. Սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների գնահատում

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

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

Աղյուսակ 9.2

Տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները

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

Բացի սոցիալական վճարներից «ԱՇ-ՎԱ» 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, ՌԻՄԿԵՐԸ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնակելի շինությունը հեռու է մոտ 0.7 կմ, ինչը 2 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:

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

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

լու 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:

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. ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ
ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ, ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ
ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ**

11.1. Հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը

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

Ստորև թվարկվում են արտակարգ իրավիճակների հնարավոր տարբերակները.

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

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

Երկրաշարժ. Համաձայն ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. Դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» փաստաթղթով սահմանված նորմերի Հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են են 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 իրավիճակների նախարարություն, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, 2017) և ՀՀ Սողանքների քարտեզի հայցվող տարածքի

հարակից շրջանի ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինը 7 կմ հեռավորությունների վրա է:

Ջրհեղեղներ. Տարածքի ամենամոտ գտնվող Սելավ-Մաստարա գետը գտնվում է տեղամասից 0.4 կմ հեռավորության վրա, սակայն ունի սեզոնային բնույթ և տարվա մեծ մասը սելավատարը հոսք չունի:

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

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

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

11.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում

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

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

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

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

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

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

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

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

- ջրցանի քանակի և հաճախականության ավելացում,
- աշխատանքի տևողության կրճատում,
- միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակության կրճատում,

- փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների ծավալների նվազեցում,
- բեռնատար մեքենաները կահավորում հատուկ հակամառախուղային լույսերով:

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

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

11.3. Հակավթարային միջոցառումներ

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

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

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

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

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

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

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

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

Կլիմայի փոփոխություններ առաջացնող մարդածին լոկալ գործոններն են.

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

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքը անտառածածկ չէ, այն չի գտնվում արիդ գոտում, ջրային գոտիներ առկա չեն:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվում է որոշ պրեկուրսորների՝ ածխածնի օքսիդի (CO), ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով (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),	0.090	(0.786)
2.	Ազոտի օքսիդ՝ երկօքսիդի հաշվարկով (NO ₂)	0.021	(0.181)
3.	Ածխաջրածինների (CH)	0.104	(0.914)
4.	Ծծմբային անհիդրիդի (SO ₂)	0.010	(0.086)

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 ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ 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:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի արդյունահանումից ստացվելու է տուֆի հատքար, որը կօգտագործվի շինարարության մեջ: Դրա գործունեությունը կապահովվի աշխատատեղերի ստեղծում և հանրության համար եկամուտների աղբյուր:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծային փաթեթը կազմվել է գործող օրենսդրության պահանջներին համապատասխան: ՇՄԱԳ հաշվետվության մշակման ընթացքում հնարա-

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

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

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

Նախագծային փաստաթղթերով դիտարկվում է երկու հիմնական տարբերակ՝

1. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շահագործում բաց եղանակով,

2. զրոյական տարբերակ:

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

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը կառավարելի:

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

15. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

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

15.1. Ջրային ռեսուրսների, ջրի որակի և քանակի պահպանություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, չնայած որ մոտակա ջրային ռեսուրսը՝ Մելավ-Մաստարա գետը, գտնվում է 0.4 կմ հեռավորության վրա, բայց լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ջրային ռեսուրսների պահպանության լրացուցիչ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

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

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

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

15.2. Հողերի որակի հսկողություն

1. Հողածածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով նախատեսվում է.

- շահագործել տեխնիկատրանսպորտային միջոցները սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը,
- իրականացնել մեքենաների տեխնիկական սպասարկումն մասնագիտացված ընկերությունների տարածքում, որտեղ առկա են բոլոր անհրաժեշտ պայմանները յուղերի, քսայուղերի փոխարինման, պահպանման և պահեստավորման համար,

– իրականացնել նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկով ապահովված պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն էլ ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

2. Հողի աղբոսումը կանխելու նպատակով նախատեսվում է արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվել աղբամաններ:

3. Լանդշաֆտը վերականգնելու համար նախատեսվում է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո իրականացնել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

Շահագործման ավարտից հետո բացահանքի մշակված տարածություն տեղափոխված մակաբացման ապարները կհարթեցվեն և կկատարվի ցանքս:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մասին առավել մանրամասն տեղեկությունները և նախահաշիվը ներկայացվել է «Հանքի փակման ծրագրում»: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733- Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքի, արտադրական հրապարակի լեռնատեխնիկական վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին համապատասխանող աշխատանքները:

15.3. Մթնոլորտային օդի որակի հսկողություն

Օդային ավազանի աղտոտումը կանխելու համար նախատեսվում է.

1. Փոշենաստեցման նպատակով կատարել փոշեառաջացման օջախների (բացահանք, աշխատանքային հրապարակներ, մոտեցնող ճանապարհներ և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին

2. Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում է՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին,
- ինքնաթափի վրա տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ:

15.4. Թափոնների ծավալների հսկողություն

Թափոնների կառավարման համար նախատեսվում է.

- իրականացնել մեքենայական յուղերի և քսայուղերի փոխարինում մասնագիտացված ընկերություններին կողմից,
- հանձնել կապարե կուտակիչները լիցենզիավորված մասնագիտացված ընկերություններին՝ պայմանագրային հիմունքներով,
- հավաքել հնամաշ դետալները ու մասերը հատկացված առանձին տեղում և հանձնել որպես մետաղական ջարդոն,
- հավաքել կենցաղային աղբը հատուկ անթափանց տարրաների մեջ, համապատասխան աղբահավաք ծառայություն մատուցող կազմակերպության կողմից տեղափոխել մոտակա կազմակերպված աղբավայր:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման ժամանակ առաջացող թափոնների ցանկը բերված է աղյուսակ 5.1-ում:

Աղյուսակ 15.1

Առաջացող թափոնների բնութագրերը

Հ/Հ	Թափոնի անվանումը	Ծածկագիրը	Վտանգավորության դասը	Ծավալը, տարի
1.	սպառողական հատկությունները կորցրած կապարե կուտակիչներ՝ առանց էլեկտրոլիտի	92110102 13 01 3	3	3 հատ կամ մոտ 60 կգ
2.	բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	54100201 02 03 3	3	0.47 տ
3.	չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում պողպատի փոշի)	35120111 01 00 4	4	2.5 տ/տարի
4.	բանեցված տրանսմիսիոն յուղեր	54100206 02 03 3	3	0.14 տ
5.	յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	4	0.12 տ
6.	փխրուն մակաբացման ապարներ.	34000120 01 99 5	5	0.75 հազ. մ ³
7.	կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված կենցաղային աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	91200400 01 00 4	4	2.34 տ

15.5. Աղմուկի և թրթռման վերահսկողություն

Աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսվում է մեքենաները սարքավորվել ձայնախլացուցիչներով:

15.6. Վայրի բնության պահպանության և հսկողություն

ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների աճելավայրեր չեն հայտնաբերվել: Այնուամենայնիվ, գործունեության ընթացքում հանդիպելու դեպքում կձեռնարկվեն պահպանության միջոցառումներ՝ առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N 781-Ն որոշման դրույթներով, համաձայն որի իրականացվում են հողերում առկա օբյեկտների պահպանությանն ուղղված հետևյալ միջոցառումները.

1. վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ) իրականացում, որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմին,

2. բուսատեսակների այլ աճելավայրեր ապօրինի տեղափոխման և այդ տարածքում այլ տեսակների կլիմայավարժեցման կանխարգելում,

3. կենսաբանական տեխնոլոգիաների միջոցով ստացված կենդանի ձևափոխված օրգանիզմների ապօրինի օգտագործման և օտարածին տեսակների ներմուծման կանխարգելում,

4. Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների ապրելավայրեր չեն հայտնաբերվել: Հայտնաբերելու դեպքում կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով կիրականացվեն հետևյալ միջոցառումները՝ ապահովել.

ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանությունը, պաշտպանությունը, բնականոն վերարտադրությունը,

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը,

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

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը:

Բնապահպանական կառավարման պլանը աղյուսակի տեսքով ներկայացված է հավելված 4-ում, որտեղ ներառված են ժամկետները և վճարները:

16. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն պետք է իրականացվի ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն, մասնավորապես.

- մշտադիտարկումների իրականացման վայրերը պետք է ներկայացվեն համապատասխան քարտեզագրական նյութերում,
- ընդերքօգտագործողները պարտավոր են ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու նպատակով ներկայացվող նախագծային (ծրագրային) փաստաթղթերում ամրագրված ցուցանիշներից բացասական շեղումների դեպքում նախաձեռնել անհրաժեշտ քայլերը հետևանքները վերացնելու համար,
- մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով,
- ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը (բացառությամբ շրջակա միջավայրի աղտոտվածության մշտադիտարկումն ավտոմատ չափման սարքերով իրականացնող ընդերքօգտագործողների),
- ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում,
- շրջակա միջավայրի աղտոտվածության մշտադիտարկումն ավտոմատ տրամաչափարկված չափման սարքերով իրականացնող ընդերքօգտագործողները չափման արդյունքներն իրենց էլեկտրոնային կայքում տեղադրում են անմիջապես չափման ավտոմատ համակարգերից տվյալների փոխանցման միջոցով,

- լիազոր մարմինը ամփոփ տարեկան հաշվետվություններն ստանալուց հետո ամփոփում է դրանք և 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում տեղադրում լիազոր մարմնի պաշտոնական կայքում,

- յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընդերքօգտագործողները պարտավոր են վերանայել և լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

Աղյուսակ 16.1 -ում բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցան:

Աղյուսակ 16.1

Հնարավոր ազդեցությունների նախնական գնահատման մատրիցա

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

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ընթացքում «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ, որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են՝ ածխածնի օքսիդի համար՝ 5 մլգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մլգ/մ³, մրի համար՝ 0.15 մլգ/մ³,

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

3. արտադրական հրապարակի տարածքի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի աղտոտվա-

ծության մշտադիտարկումներ՝ ըստ ՀՀ կառավարության 08.02.2018 թ.-ի թիվ 124-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերի,

4. կենսաբազմազանության մշտադիտարկում՝ ըստ անհրաժեշտության, որի պարբերությունը կսահմանվի օգտակար հանածոյի արդյունահանումն իրականացվող կազմակերպության կողմից՝ հիմնվելով հայցվող տարածքում բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների հայտնաբերումից:

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան կազմվել է մշտադիտարկումների պլան, որտեղ ներկայացված են մշտադիտարկումների օբյեկտները, վայրերը, տեսակները, ցուցանիշները և նվազագույն հաճախականությունները (աղյուսակ 16.2) և հապապատասխան մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի քարտեզ-սխեմա (նկար 16.1-ում):

Աղյուսակ 16.2

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկման տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
1	2	3	4	5
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների արտանետումների աղբյուրից 5 կմ հեռավորություն	հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախված մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)-պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	հայցվող տարածք (ճանապարհներ, ժամանակավոր արտաքին լցակայան, արտադրական հրապարակ)	հողերի քիմիական կազմը, հողերի կազմաբաժանությունը, հումուսի պարունակությունը, հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	տարեկան մեկ անգամ

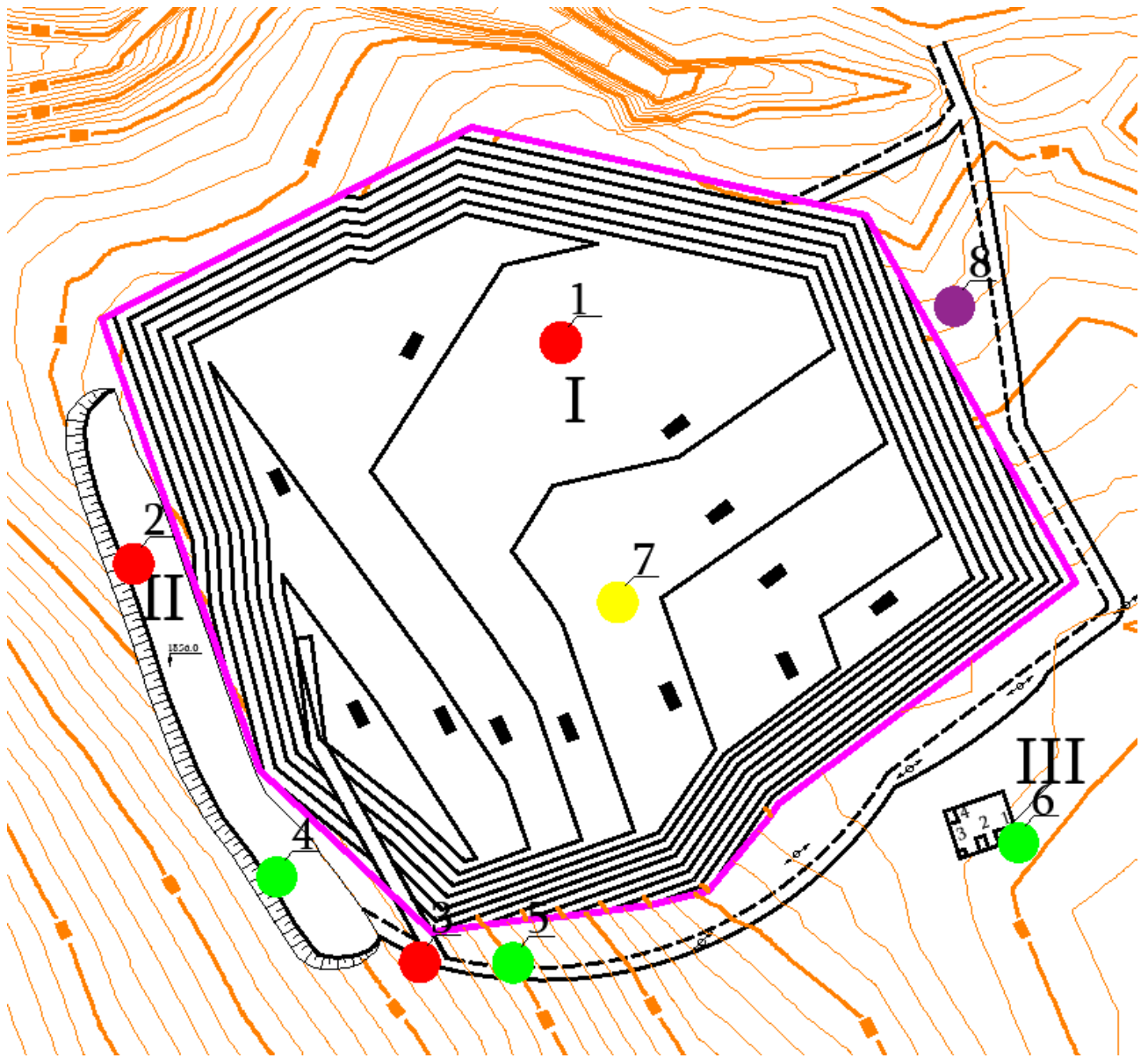
1	2	3	4	5
Աղմուկ և թրթռում	հայցվող տարածք (բացահանք)	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը	չափումներ շարժական աղմկաչափով	ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Արդյունահանման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

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

Ընկերության արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ: Նախատեսվում է նաև սահմանել պոտենցիալ արտակարգ պայմանների գոյացում և սահմանել գործողություններ, որոնց պետք է հետևել՝ նվազագույնի հասցնելու համար կյանքի կորստի և ունեցվածքի վնասի վտանգը և այլն:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախնական գնահատմամբ նախատեսվում է հատկացնել տարեկան 500 հազ. դրամ:

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



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Բացահանք



Հայցվող տարածք



Բացահանքի ելիշք



Էլեկտրադաշտի մաս

Անվանացանկ

I Բացահանք

II Լցակայան

III Արտադրական հրապարակ

1 Բեռնարկղային տեսակի տնակ

2 Բեռնարկղային տեսակի շրջապարս

3 Արտաքսեղ

4 Վառելիքաբաշտիկային կայանի պահեստ

5 Հողի աղյուսակառուցության մշտադիտարկման կետ ավտոմատացարկին

6 Հողի աղյուսակառուցության մշտադիտարկման կետ տարադասական հրապարակում

7 Աղյուսակի մակարդակի մշտադիտարկման կետ բացահանքում

8 Կենսաբույսաբանության մշտադիտարկման կետ տեղամասի հարակից շրջանում

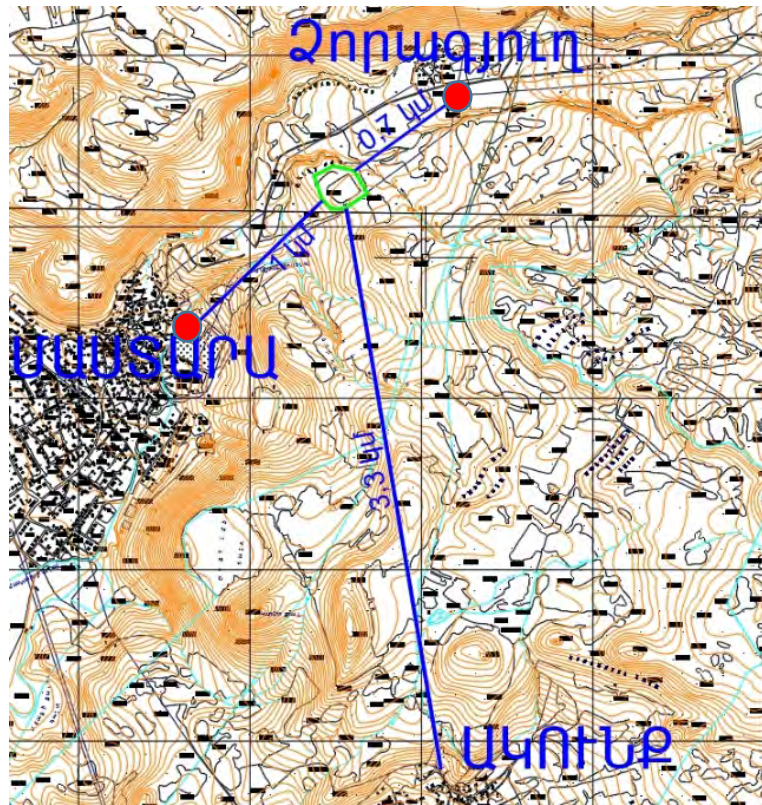
1 Մթնոլորտի աղտոտվածության մշտադիտարկման կետ բացահանքում

2 Մթնոլորտի աղտոտվածության մշտադիտարկման կետ արտաքին ժամանակավոր լցակայանում

3 Մթնոլորտի աղտոտվածության մշտադիտարկման կետ ավտոմատացարկին

4 Հողի աղյուսակառուցության մշտադիտարկման կետ արտաքին ժամանակավոր լցակայանում

Նկար 16.1. Մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի քարտեզ-սխեմա



Նկար 16.2. Մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի քարտեզ-սխեմա

**Միջնորդրտի աղտոտվածության մշտադիտարկման կետեր Մաստաբա և Չորագյուղ
բնակավայրերում՝ ըստ քամիների վարդի գերակշռող ուղղությունների**

Բնապահպանական կորուստների նվազեցման, ազդեցության նպատակով պլանավորվող միջոցառումները, դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները և իրականացման համար նախատեսված գումարները նախնական գնահատմամբ ներկայացված են բնապահպանական կառավարման պլանում (հավելված 4):

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ

ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԱՂԲՑՈՒՐՆԵՐԸ

1. Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի պաշտոնական կայքէջ: ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի անձնագիր. <https://talin.am/>
2. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կայքէջ: ՀՀ Արարատի մարզը թվերով, 2024. <https://armstat.am>
3. Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի պաշտոնական կայքէջ: Արագածոտնի մարզի Մաստարա համայնքի անձնագիր. <http://aragatsotn.mtad.am/>
4. Կադաստրի կոմիտեի պաշտոնական կայքէջ: Հոդային հաշվեկշիռ ըստ համայնքների. <https://www.cadastre.am>
5. ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի «Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի պաշարները հաստատելու մասին» 26.03.2024թ. N 543-Ա հրամանը, ՀԵՖ: Երևան, 2024: 3 էջ:
6. Ա. Բաղդասարյան, Ն. Սահակյան: Հաշվետվություն ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների մասին՝ 01.01.2023 թ. դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ (լրամշակված): Պետական հաշվառման N° ԵՖ-22-05, Երևան 2024: 98 էջ:
7. ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության պաշտոնական կայքէջ. <https://www.mtad.am/>
8. Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ. <https://www.geo-fund.am/>
9. Հայաստանի ազգային ատլաս: «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ, Երևան, 2007
10. С.А. Манукян, М.М. Сукиасян. Отчет о геологоразведочных работах, проведенных на Мастаринском месторождении туфов (участок № 2) Талинского района Армянской ССР в 1988-1989гг. (подсчет запасов на 01.01.1989г.). РГФ, Ереван, 1989.
11. ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր»: ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտե, Երևան, 2020թ.
12. ՀՀ ԱԻՆ, Հայաստանի Հանրապետությունում սողանքային աղետի կառավարման ծրագիր: Երկրորդ տարվա Ավարտի վերաբերյալ հաշվետվություն, Ճապոնիայի միջազգային համագործակցության գործակալություն, «Նիպպոն Կոնեի Կո.» ՍՊԸ, 2017
13. ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը
14. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ. <https://armmonitoring.am/>

15. Հայրապետյան Է. Մ. Հողագիտություն: Երևան. «Ասողիկ» հրատարակչություն, 2000, 456 էջ
16. ՀԱՀ Յակոբեա բնապահպանական կենտրոն, Հայաստանի Կարմիր գրքի օնլայն ատլաս. <https://ace.aua.am>
17. ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրք: Երևան, 2009թ., 508 էջ
18. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրք: Երևան, 2009թ., 361 էջ
19. ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքէջ. <http://www.env.am>
20. ՀՀ ՇՄՆ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի «Արագածոտնի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղի անտառշինական նախագիծ (անտառկառավարման պլան) 2023-2032 թթ., 307 էջ
21. ՀՀ Արագածոտնի մարզի «ԱՇ-ՎԱ» տուֆերի երևակումում 2022թթ. կատարված հորատման և ճառագայթային γ-ֆոնի հաշվետվություն: «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի ֆոնդեր: Երևան, 2022: 85 էջ:
22. Методические пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. ЗАО “Нипиотстром”, Новороссийск, 2000г.
23. ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի 2023-2027 թվականների զարգացման ծրագիր, Թալին_2023թ., էջ 76

135

ԻՐԱՂՐԱՅԻՆ ՄԽԵՄԱ



1-ԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՄԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ԵՎ ԱՎԱԳԱՆՈՒ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արագածոտնի մարզ. Թալին համայնք, Մաստարա բնակավայր

11.10.2024թ.

Ս/թ. հոկտեմբերի 11-ին, ժամը 12:00-ին ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայրի վարչական շենքում տեղի ունեցավ «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի նախաձեռնած ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տուֆերի արդյունահանման թույլտվություն ստանալու համար անհրաժեշտ նախագծային փաթեթի վերաբերյալ հանրային լսումը:

Մասնակցեցին՝

Մաստարա բնակավայրի վարչական ղեկավար Ա. Մնացականյանը, Թալին համայնքի գյուղատնտեսության և բնապահպանության բաժնի պետ Գ. Միրզախանյանը, «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի տնօրեն Վ. Ջավադյանը, «Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանը և գլխավոր տնօրենի տեղակալ Ռ. Քոչարյանը, ինչպես նաև համայնքի բնակիչները (մասնակցների ցանկը կցվում է):

Ձեկուցումներ՝

Բացման խոսքով հանդես եկավ Թալին համայնքի գյուղատնտեսության և բնապահպանության բաժնի պետ Գ. Միրզախանյանը.

- Ողջունում եմ ձեզ:

Ինչպես արդեն իրազեկվել է հայտարարությամբ, «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ ընկերությունը դիմել է Մաստարայի վարչական տարածքում ընդերքօգտագործման թույլտվություն ստանալու համար: Այսօր կազմակերպվել ենք 1-ին հանրային լսումը, իսկ 2-րդը կկազմակերպվի շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից: Հիմա նախաձեռնողները կներկայացնեն իրենց աշխատանքի ծավալները և բովանդակությունը, որից հետո կպատասխանեն ձեր հարցերին:

Այնուհետև խոսքը փոխանցեցին նախագծող ընկերության՝ Գեոէկոնոմիկա՝ ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն Ա. Բաղդասարյանին.

- Բարև ձեզ համայնքի հարգելի ներկայացուցիչներ:

Ես Արամ Բաղդասարյան եմ, Գեոէկոնոմիկա ՓԲԸ-ի՝ նախագծող կազմակերպության գլխավոր տնօրենը: Այս նախագծի շրջանակներում սա մեր առաջին՝ հանդիպումն է, որի նպատակն է ներկայացնել ձեզ Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-

ՎԱ» տեղամասի տուֆերի արդյունահանման մոտեցումները: Նախագծի հաջող ընթացքի և ձեր համաձայնության դեպքում, լինելու է նա մեկ հանդիպում:

Նախ ասեմ, որ տեղամասի բնական պայմանները բարենպաստ են տեղամասի բաց եղանակով շահագործման համար: Մտորերկրյա ջրերը, ինչպես նաև տեղամասի մշակումը բարդացնող տարբեր գեոլոգիական երևույթները բացակայում են:

Տեղամասի տարածքն ունի մոտ 5.63 հա մակերես, գյուղատնտեսական նպատակով չի օգտագործվում, անտառածածկությոն չունի: Ռադիոմետրական չափումները ցույց են տվել շինարարական աշխատանքներում տուֆերից ստացվող պատրասի, ինչպես նաև խճի և ավազի օգտագործման հնարավորությունն առանց սահմանափակման:

Տուֆերը ձևաբանորեն ներկայացված են ծածկության մասնով՝ բավական հաստատուն հզորությամբ: Տուֆերի շերտի հաստությունը միջինը կազմում է 10.2 մ:

Նախագծով նախատեսվում է տուֆերից ուղի կտրվածքի պատրաս, իսկ տուֆերի ջարդքարից՝ շինարարական խճի ու ավազ՝ համապատասխան պետական ստանդարտների տեխնիկական պահանջների համաձայն: Տուֆերի հաստատված պաշարները կազմում են մոտ 869.6 հազ. մ³: Այս պաշարներն ըստ նախնական գնահատականի կբավականացնեն մոտ 20 տարի: Պատրասի ելքը տուֆային զանգվածից կազմում է մոտ 41%:

Տեղամասի շահագործման ժամանակ կստեղծվի մոտ 20 աշխատատեղ, որոնց հիմնական մասը առաջին հերթին կլինեն համայնքի ներկայացուցիչները՝ համապատասխան որակավորում ունենալու պարագայում:

Բնապահպանական առումով կարելի ասել հետևյալը. տեղամասը ներկայացված է գյուղատնտեսական նպատակների համար անօգտագործելի, քարքարոտ տարածքներով, որտեղ բացակայում են գետնաջրերը: Այդպիսի տարածքներում բաց եղանակով տուֆերի հանքավայրերի շահագործումն առանձնակի բացասական ազդեցություն չի թողնում շրջակա միջավայրի վրա: Տեղամասի տարածքը նաև գուրկ է շինարարական և կոմունիկացիոն կառույցներից: Շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել քարհատ մեքենաների միջոցով՝ մեխանիկական եղանակով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման, իսկ տուֆի ջարդքարը՝ էքսկավատորներով բարձվում է ավտոինքնաթափերի մեջ և տեղափոխում ջարդող-տեսակավորող կայանք:

Շահագործական աշխատանքների վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կարտահայտվի հիմնականում փոշեղուցամբ և շարժիչներից մթնոլորտ գա-

զերի արտանետմամբ:

Տեղամասի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

➤ պարբերաբար հսկել մթնոլորտային օդի մաքրությունը բացահանքում, ավտոճանապարհներին և մակաբացման ապարների կուտակման տեղերում՝ պահպանելով օդում փոշու սահմադրական նորմը: Փոշեն ստեղծման նպատակով պարբերաբար կատարել ջրցանում,

➤ օգտագործվող սարքավորումները (քարհատ մեքենա, բուլդոզեր, էքսկավատոր, ավտոտրանսպորտ, ջարդող- տեսակավորող կայանք) աշխատացնել սարքին վիճակում,

➤ օգտակար հանածոյի հանույթից հետո բաց լեռնային աշխատանքներով խախտված տարածքներում իրականացնել բարեկարգման աշխատանքներ՝ հարթեցնել, օգտագործելով մակաբացման ապարները և օգտագործել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Տեղամասի շահագործումը չի բերի տեխնածին վտանգավոր երևույթների առաջացման, իսկ նախատեսված բնապահպանական միջոցառումների իրականացումը նվազագույնի կհասցնի վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:

Ա. Բաղդասարյանը նախագիծը ներկայացնելուց հետո շնորհակալություն հայտնեց և ասաց, որ պատրաստ է պատասխանել հարցերին:

Բնակիչները հարցեր ուղղեցին հանքավայրի գտնվելու վայրի, զբաղեցրած մակերեսի և նախագծային այլ լուծումների վերաբերյալ, որոնց տրվեց սպառիչ պատասխաններ: Նրանք նաև ասացին, որ շատ ուրախ են, որ բնակավայրի տարածքում հանք է շահագործվելու, քանի որ կբացվեն նոր աշխատատեղեր, սոցիալական վճարներ կուղղվեն համայնքի բյուջե, աջակցություններ կլինեն բնակիչների համար:

Այս հարցերին ի պատասխան Ա. Բաղդասարյանը նշեց, որ նախագծով նախատեսվում է որոշակի գումար, որը և հաստատվում է ընդերքօգտագործողի և պետության միջև կնքված ընդերքօգտագործման պայմանագրով, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման վճարների որոշակի քանակ վճարվում է համայնքի բյուջե: Վ. Ջավադյանը շարունակեց, որ համայնքը, հետևաբար նաև համայնքի խնդիրները, դառնում են նաև իրենց և իրենք կլինեն համայնքի ու բնակչի կողմից:

Ամփոփելով հանրային լսումը, Գ. Միրզախանյանը ներկայացրեց համայնքի որդեգրած քաղաքականությունը համայնքում ծավալվող գործունեությունների վերաբերյալ, ըստ որի յուրաքանչյուր ընկերություն, ձեռնարկություն կամ իրավաբանական անձ բացի սոցիալական վճարներից պարտավորվում է ներդրում անել համայնքի բյուջե՝ համայնքի խնդիրները լուծելու համար, նախնական հաշվարկով այդ գումարը կազմում է 5-7 մլն դրամ:

Ի պատասխան, Վ. Ջավադյանը կրկին փաստեց, որ իրենք միանշանակ համաձայն են:

Բնակիչները ևս մեկ անգամ շեշտեցին, որ ողջունելի է ձեռնարկած գործը, շատ ուրախ են, որ նոր աշխատատեղեր են բացվում: Մաղթեցին հաջողություն:

Թալին համայնքի գյուղատնտեսության և բնապահպանության բաժնի պետ՝



Գ. Միրզախանյան

Մաստարա բնակավայրի վարչական ղեկավար՝



Ա. Մնացականյան

«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի տնօրեն՝



Վ. Ջավադյան

«Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ-ի տնօրեն՝



Ա. Բաղդասարյան

Հանրային լսման արձանագրող՝



Ռ. Քոչարյան

«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի կողմից ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայրի տուֆի հանքավայրի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ հանրային բնարկումների մասնակիցների

Ցուցակ

/առաջին հանրային լսում/

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայրի վարչական շենք
11.10.2024թ., ժամը 12:00

Հ/Հ	Անուն Ազգանուն	Հեռախոսահամար	Ստորագրություն
1	Զեբուխյան Սյուրյուհ	093 422118	
2	Ջալալյան Արար	094 811495	
3	Նարեկյան Նուբար	098433329	
4	Պետրոսյան Ռեդի	092311630	
5	Պետրոսյան Ռոմ (Խ. Կոչարյան)	094607490	
6	Պետրոսյան Ռոմ		
7	Ջալալյան Մանուկ	093073022	
8	Նարեկյան Մարգարիտ	079 406681	
9	Նալբանդյան Վահր	094 14 54 38	
10	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
11	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
12	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
13	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
14	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
15	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	
16			
17			
18			
19			
20	Ջալալյան Ջալալ	094 14 54 38	



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԹԱԼԻՆ
ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ

Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի
Պալինի հանրապետության, Գալին - Լ. Զ. 060-75-77-87
Էլ. փոստ՝ talin@armenianarmenia.am

Ո Ր Ո Շ ՈՒ Մ

« 30 » հոկտեմբերի 2024 թվական N 129-Ա

ՄԱՍՏԱՐԱ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ՄԱՍՏԱՐԱՅԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱԶԱՆՄԱՆ ՀԱՄԱՐ «ԱՇ-ՎԱ» ՄԱՍՏԱՐԱՅԻ ՊԱՍՏԱՐԱՅԻ ՊԱՍՏԱՐԱՅԻ ՕԳՏԱԿԱՐ
ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՏԱԼԻՆ ՄԱՍՏԱՐԱ

Ղեկավարվելով ՀՀ Կառավարության 2014 թվականի նոյեմբերի 19-ի թիվ 1325-Ն որոշման հավելվածով սահմանված տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից նախնական համաձայնություն տալու ընթացակարգի 28-րդ կետի պահանջով, հիմք ընդունելով 2024 թվականի հոկտեմբերի 11-ին Մաստարա բնակավայրում Մաստարայի տուֆի հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանման համար շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման վերաբերյալ անցկացված հանրային քննարկման արձանագրությունը, հաշվի առնելով «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊ ընկերության տնօրենի 26.08.2024 թվականի գրությունը,

Թալին համայնքի ավագանին որոշում է՝

- 1.Տալ նախնական համաձայնություն «ԱՇ-ՎԱ» ՍՊ ընկերությանը Մաստարա բնակավայրի վարչական տարածքում Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանման համար:
- 2.Մույն որոշումն ուժի մեջ է մտնում պաշտոնական հրապարակմանը հաջորդող օրվանից:

Կողմ - 14

Դեմ - 0

Ձեռնպահ - 1

- 1.Տավրոս Մարտիրոսյան
- 2.Բարսեղյան Պողոսյան
- 3.Արման Կարապետյան
- 4.Սարգիս Գրիգորյան

1. Դավիթ Մանուկյան

5. Գեղամ Ղազարյան
6. Սերգե Մկրտչյան
7. Ավետիս Մինասյան
8. Հարություն Կարապետյան
9. Նելլի Մարգարյան
10. Գեղամ Սարգսյան
11. Արտսիկ Վարդանյան
12. Նարեկ Գրիգորյան
13. Մնացական Մնացականյան
14. Սարգիս Մուրադյան

ՀԱՄԱՅՔԻ ՂԵԳԱՎԱՐ՝



Տ. ՍԱՓԵՅԱՆ

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Առաջարկվող մեղմացման միջոցառումներ	Մշտադիտարկման ցուցիչ	Ծախսերը, հազ. դրամ	Կատարող	Վերահսկող
1	2	3	4	5	6	7
Նախապատրաստական աշխատանքներ						
Ճանապարհների և արտադրական հրապարակի կարգաբերում	Փոշու արտանետում	Արտադրական հրապարակի ջրցանում	հանքափոշի	500	«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում, ցանկալի է դիզելային շարժիչների կլանիչներով ապահովում:	կախված մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, բենզ(ա)պիրեն			
	Հողերի աղբոտում և աղտոտում	– տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը, – օգտագործված յուղերի հավաքում մետաղյա տակաոններում և պահպանում հատուկ առանձնացված տեղերում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար – առաջացած մետաղների և այլ թափոնների /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար	հողերում նավթամթերքների պարունակությունը			

1	2	3	4	5	6	7
Արդյունահանման աշխատանքներ						
Հանքավայրի շահագործում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում. ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	ա. արտադրական հրապարակների, մոտեցող ճանապարհների ջրցանում, բեռնատարների երթևեկություն ծածկված վիճակում, լցակայանների պարբերական ջրցանում բ. տեխնիկատրանսպորտային միջոցների պլանային տեխնիկական զննումների իրականացում և միայն սարքին վիճակում օգտագործում, աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/թափոնների բաց այրման բացառում	հանքափոշի, կախված մասնիկներ ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, բենզ(ա)պիրեն	2750	«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Հողերի խախտում	խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիայի իրականացում՝ արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո	-			
	Հողերի աղբոտում և աղտոտում	<ul style="list-style-type: none"> - դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված տեղերում - օգտագործված յուղերի հավաքում մետաղյա տակառներում և պահպանում հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար: - առաջացած մետաղի և այլ թափոնների /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքում՝ հետագա ուտիլիզացիայի համար - կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում կանոնավոր աղբահանում: 	հողերում նավթամթերքների պարունակությունը			

1	2	3	4	5	6	7
	ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա	<ul style="list-style-type: none"> - ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը, - ապահովել կենդանիների գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանությունը, պաշտպանությունը, բնականոն վերարտադրությունը, կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը, 	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	ընթացիկ ծախսեր		
Ֆիզիկական ազդեցություններ	աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով 	աղմուկի մակարդակը և թրթռումների ազդեցությունը	ընթացիկ ծախսեր	«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին, առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին
Առողջություն և աշխատանքի անվտանգություն	վնասվածքներ և պատահարներ աշխատավայրում	<ul style="list-style-type: none"> - աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցների առկայություն, - աշխատակազմին համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով ապահովվում, - անվտանգության սարքավորումների օգտագործման ուսուցանում, վերահսկում և պարտադրում: 		ընթացիկ ծախսեր		

ՀԱՍԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ՀԱՍԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱԶԳԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՊՈԱԿ

REPUBLIC OF ARMENIA
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
AND ETHNOGRAPHY SONP



РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ ГНКО

23. 12. 2025 թ.

N 2470-360

«Գեոէկոնոմիկա» ՓԲԸ
տնօրեն Ա. Բաղդասարյանին

Հարգելի՛ պարոն Բաղդասարյան,

Ի պատասխան Ձեր N 20-12/2025 գրության, տեղեկացնում ենք, որ մեր աշխատակից Հ. Բաղդասարյանը վերգետնյա հնագիտական տեղագնություն է իրականացրել Ձեր նախանշած Արագածոտնի մարզի Մաստարա բնակավայրից մոտ 1,7 կմ հյուսիս-արևելք գտնվող տուֆի հանքավայրի <<ԱՇ-ՎԱ>> տեղամասում (մոտ 8 հա): Տարածքը փոքր-ինչ թեք լանջ է, որի մեծ մասը 1980-ական թթ վերջին, կարճ մի ժամանակամիջոց օգտագործվել է որպես հանքավայր: Տեղ-տեղ առկա են լցակույտեր: Չօգտագործված հատվածում, հիմնականում բնական տուֆե ժայռեր են, որոշ մասերում քարե կուտակումներ: Նախատեսվում է այստեղ վերստին կազմակերպել տուֆե հանքաքարի արդյունահանում: Հանքավայրի տարածքից դուրս, մոտ 100-120 մ դեպի հյուսիս, ձորակի մյուս կողմում, Մաստարա-Գառնահովիտ ասֆալտապատ ճանապարհի աջ մասում առկա է 19-20-րդ դդ. փոքր գերեզմանոց: Գերեզմանոցից մի քանի մետր արևմուտք է գտնվում ՀՀ Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկում (համարանիշ՝ 2,69/7) ընդգրկված Ք. ա. 2-1-ին հազ. թվադրվող դամբարանադաշտը: Այստեղ առկա են և պեղված դամբարանախցեր և չպեղված ոչ մեծ դամբարանաբլուրներ: Դամբարանաբլուրներ կան նաև հանքավայրից դեպի հյուսիս-արևմուտք: Թեև հայցվող տարածքում դամբարաններ չեն երևում, սակայն շահագործելու ընթացքում, հատկապես հողի վերին շերտերը հեռացնելու ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել զգուշություն, մշակութային շերտեր և հնագիտական իրեր նշմարելու դեպքում անհապաղ դիմել հուշարձանների պահպանությամբ զբաղվող կառույցներին: Հարկ է նշել նաև, որ հանքավայրը շահագործելու ժամանակ անհրաժեշտ է հայցվող տարածքից դուրս որևէ հողային աշխատանք չիրականացնել (առդիր 1 էջ լուսանկար):

Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի
տնօրեն Արսեն Բոբոկհյան



Երևան 0025, Չարենցի փող. 15, հեռ. / ֆաքս (37410) 55-68-96
Ереван 0025, ул. Чаренца 15, тел. / факс (37410) 55-68-96
Yerevan 0025, Charents str. 15, tel. / fax (37410) 55-68-96
E-mail: arsen.bobokhyan@sci.am, abobokhyan@aqa.am



1 2



3 4



5 6



7 8



1-4 - բուն հանքավայրի տարածքից լուսանկարներ, 5-8 – հանքավայրից դուրս պեղված և չպեղված դամբարաններ: