

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
«ԿԱՄԱՐ 006»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն
ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱԿՈՒՆՔԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

Տնօրեն՝

Կ. Մարգարյան

Երևան – 2021թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	4
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	5
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին	5
1.2 Նախագծի հիմնական դրույթները	6
1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	7
1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը	10
1.5 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները.	11
1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	13
1.10 Բացահանքի ծառայման ժամկետը	13
1.11 Արդյունահանման աշխատանքներ.....	14
1.12 Ռելյեֆի գտեղափոխումը.....	15
1.13 Բարձրման աշխատանքներ.	15
1.14 Տրանսպորտային աշխատանքներ	16
1.15 Լցակայանառաջացում և ռեկուլտիվացիա.....	16
1.16 Հիդրոերկրաբանական պայմանները	17
1.17 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան.....	17
1.18 Նախագծի այլընտրանքը	18
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	20
2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	20
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն	22
2.3 Շրջանի կլիման.....	25
2.4 Մթնոլորտային օդ.....	26
2.5 Ջրային ավազան.....	26
2.6 Հողեր	27
2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	29

2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	31
2.9 Մեյամիկ բնութագիր	35
2.10 Աղմուկի մակարդակը.....	36
2.11 Սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը	36
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	41
3.1 Արտանետումները մթնոլորտ.....	42
3.1.1 Փոշու արտանետումները	42
3.2 Օդի աղտոտման գնահատումը	45
3.3. Ջրային ռեսուրսներ	47
3.4 Հողային ռեսուրսներ	48
3.5 Աղմուկ	49
3.6 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ	49
3.7 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	51
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	52
4.1 Մթնոլորտային օդ.....	53
4.2 Հողային ռեսուրսներ	53
4.3 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ.....	56
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ	58
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ	61
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	66
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐ.....	71
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	92

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը:

Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք է հանդիսանում դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

Նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը մշակված է ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Ակունքի հրաբխային տուֆերի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում՝ Թալին քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա, Ակունք գյուղից մոտ 1.5կմ հարավ-արևելք (մինչև մոտակա բնակելի տները), Շղարժիկ գյուղից մոտ 3.6կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք, Կարմրաշեն գյուղից շուրջ 2.3կմ հարավ-արևմուտք և Եղնիկ գյուղից՝ մոտ 1.9կմ հարավ-արևելք (նկար 1, 2): Մինչև Կարմրաշեն գյուղի մոտակա բնակելի տները հեռավորությունը կազմում է 1.91կմ, Ակունք գյուղի բնակելի տները՝ 1.15կմ:

Հանքավայրը վարչական տեսանկյունից գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Կարմրաշեն գյուղում:

Հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1840-1870մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 25' - հյուսիսային լայնության,

43° 56'' - արևելյան երկայնության:

Հայցվող տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով.

1.	8408959.7, 4476879.2	6.	8408584.7, 4476702.7
2.	8408908.6, 4476932.9	7.	8408401.2, 4476432.9
3.	8408853.3, 4476902.8	8.	8408571.7, 4476377.5
4.	8408801.6, 4476838.8	9.	8408889.7, 4476803.9
5.	8408709.5, 4476885.3	10.	8408959.7, 4476879.2

Հանքավայրի շրջանի խոշորագույն քաղաքաշինական միավորը Թալին քաղաքն է: Այստեղ գործում է բնական աղամանդի մշակությամբ զբաղվող ձեռնարկություն: Զարգացած է սննդի արդյունաբերությունը՝ պանրի գործարան, որն արտադրում է Չանախ պանիր և կաթնամթերք: Համախառն արտադրանքի մեծ մասը տալիս է գյուղատնտեսությունը: Հիմնականում զարգացած է անասնապահությունը, զբաղվում են խոշոր և մանր եղջերավոր անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Հողահանդակների ոռոգման համար օգտվում են Թալինի ջրանցքից: Ջրաղվում են նաև դաշտավարությամբ, մշակում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաներ:

Հանքավայրը նախկինում շահագործված չէ, տարածքը ծանրաբեռնված չէ շենք շինություններով, այլ ընդերքօգտագործողներով, կամ հողօգտագործողներով, առկա են հանքավայրի շահագործման համար անհրաժեշտ ենթակառուցվածքներ, բացահանքին մոտեցնող ճանապարհներ:

Բացահանքի հողերի նպատակային և գործառնական նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր:

1.2. Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շահագործման նախագիծը կատարվել է ընկերության տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ակունքի տուֆերի հանքավայրի պաշարները հաստատվել է 1991 թվականի դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ, դեկտեմբերի 30-ի թիվ 348 արձանագրությամբ, դրանց հաշվարկման հեղինակների կողմից առաջարկվող սահմաններում, հետևյալ քանակներով՝

$A - 1499.0 \text{ հազ.մ}^3$, $B - 3256.0 \text{ հազ.մ}^3$, $C_1 - 5287.0 \text{ հազ.մ}^3$, $A + B + C_1 - 10042.0 \text{ հազ.մ}^3$:

Ուղիղ կտրվածքով քարի ելքն հաստատված է 40%: Շահագործման ժամկետը 50 տարի: Մակաբացման ապարները բացահանքում բացակայում է:

Պաշարները հաստատված են ուղիղ կտրվածքի քարի արդյունահանման համար:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

- հանքավայրի շահագործումը բաց լեռնային աշխատանքներով;
- արդյունահանել ուղիղ կտրվածքի քար, տարեկան 19550մ^3 (արդյունահանվող պաշար) տուֆի զանգվածի հանույթով $/21038 \text{մ}^3$ տուֆի մարվող պաշար/;
- արդյունահանված ուղիղ կտրվածքի քարերի իրացումը տեղում:
- արդյունահանման աշխատաքները կատարել մեխանիզացված CMP- 026 քարհատ մեքենայի միջոցով;
- արտադրական թափոնները սկզբում պահեստավորել նախագծվող բացահանքի վրա, նրա հարավային մասում, այնուհետև հնարավորություն ստեղծվելուց հետո իրականացնել ներքին լցակույտաառաջացում:
- մշակված տարածության լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա;
- բացահանքի արտադրական հրապարակում բեռնարկղային տիպի գրասենյակի և կենցաղային սենյակների տեղադրում:

Նախագիծը բաղկացած է երկրաբանական, լեռնային և լեռնամեխանիկական մասերից, աշխատանքի պաշտպանության բաժիններից:

Նախագծի կազմման ընթացքում օգտագործվել են հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը, նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը, անվտանգության տեխնիկայի միասնական և շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստնադարտներ:

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Նկարագրվող շրջանը բնութագրվում է լայն զարգացած տարակազմ երիտասարդ հրաբխային ապարների առկայությամբ, որոնք արդյունք են բազմակի հրաբխային պրոցեսների: Դրանց թվին են պատկանում ստորին պլիոցենայի լիպարիտները, պեոլիտները, օբսիդիանները, պեմզաները, բազալտները, ինչպես նաև վերին պլիոցենի բազալտները, անդեզիտա-դացիտները, անդեզիտներն ու այլ էֆուզիվ ապարները:

Բուն հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են բացառապես երիտասարդ հրաբխային ապարներ, որոնք ներկայացված են վերին պլիոցենային անդեզիտաբազալտներով և միջին չորրորդականի դացիտանման տուֆերով, արթիկյան տիպի տուֆերով, պիրոկլաստիկ տուֆերով, բազալտներով և անդեզիտաբազալտներով:

Հաստաշերտի ստորին մասում տեղադրված են մինչև 30մ հզորությամբ անդեզիտաբազալտները: Անդեզիտաբազալտների վրա ենթաշերտերով նստած են միջին չորրորդական հասակի հրաբխային ապարներ, որտեղ ներքևից հաշված առաջին ենթաշերտը ներկայացված է դացիտանման տուֆերով, որոնց հզորությունը կազմում է 1-7մ: 2-րդ շերտը, որը նստած է դացիտային տուֆի վրա, արթիկյան տուֆերի շերտն է, որի հզորությունը տատանվում է 3-32մ սահմաններում: Տուֆերը ներկայացված են մանրածակոտկեն, ծակոտկեն, չեչոտ տարատեսակներով: Գույները նույնպես տարբեր են՝ վարդագույն, մանուշակագույն, կարմրագույն, շագանակագույն:

Այդ տուֆերի վրա նստած են 3-րդ շերտի պիրոկլաստիկ տուֆերը, որոնք ունեն գորշ-կարմիր, կամիր և վերևում սև գույներ: Վերջիններիս հզորությունը տատանվում է 0.5-ից մինչև 2.5մ սահմաններում՝ միջինը կազմելով 1.8մ:

Պիրոկլաստիկ տուֆերը վերագրվում է ճաքճքված տուֆերին:

Աղյուսակ 1.1-ում բերված են այդ տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները:

Աղյուսակ 1.1

Ցուցանիշը	Ցուցանիշները	
	Արթիկյան տիպի տուֆ	Պիրոկլաստիկ տուֆ
Ծավալային զանգվածը, կգ/մ ³	1668	1723
Ջրակլանելիությունը, %	5.11	4.3
Փափկեցման գործակիցը	0.7	0.69

	Ցրտադիմացկունության գործակիցը	0.92	0.77
	Ամրության սահմանը, կգ/սմ ²	135	154

Աղյուսակ 1.1-ից երևում է, որ 2 տարատեսակների միջև ցուցանիշների տեսակետից գրեթե չկա էական տարբերություն, սակայն արթիկյան տուֆալավաները համեմատաբար թեթև են, ցրտադիմացկուն, ավելի ծակոտկեն և ունեն ավելի քիչ ամրություն, որոնք հանիսանում են քարանյութային շինարարական նյութերի որակի չափորոշիչներ:

Կոպտատաշ քարերի փորձնական հանույթի արդյունքը հաստատված է, որ կոպտատաշ քարի ելքը զանգվածից կազմում է 36%, իսկ մեքենայական կտրված քարինը՝ 39-40% /ԳՈՍՏ 4001-84/:

Տուֆի մնացուկների տեխնոլոգիական փորձարկումների արդյունքով հաստատված է, որ այդ տուֆերի մնացուկների հիմքում պատրաստված բետոնը ըստ ցրտադիմացկունության բավարարում է ԳՈՍՏ-1006-87-ով նախատեսված պայմաններին, հետևաբար կարելի է կազմակերպել այդ տուֆերի հենքում ուղիղ կտրվածքի քարերից արտաքին և ներքին պատերի կառուցում, ինչպես նաև շինարարական բետոնի արտադրություն:

1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը

Հանքավայրը շահագործվելու է բացահանքով, նախատեսվում է պաշարները արդյունահանել բաց լեռնային աշխատանքներով CMP-026 քարհատ մեքենաների օգտագործմամբ՝ 0.42մ բարձրությամբ աստիճաններով:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – 680մ;
- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը – 200մ;
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը (ամենաբարձր և ամենացածր նիշերի միջև եղած տարբերությունը) – 14.5մ;
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 10.89հա;
- Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 1051.9հազ.մ³;
- Տուֆերի կորզվող պաշարները – 977 550մ³;
- Մակաբացման ապարների ծավալը – 0մ³

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանների մեջ ներառված օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների ծավալները 5 աստիճանը մեկ բերված են աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Տուֆ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³
Հորիզոններ՝			
1881.0	120	120	0
1876.8	4570	4570	0
1874.7	15010	15010	0
1872.6	21500	21500	0
1870.5	39470	39470	0
1868.4	50600	50600	0
1866.3	59290	59290	0
1864.2	62220	62220	0
1862.1	63960	63960	0
1860	69940	69940	0
1857.9	64210	64210	0
1855.8	62490	62490	0
1853.7	61520	61520	0
1851.6	61240	61240	0
1849.5	61010	61010	0
1847.4	58890	58890	0
1845.3	58300	58300	0
1843.2	56930	56930	0
1841.1	44910	44910	0
1839	32890	32890	0
1836.9	20600	20600	0
1834.8	7830	7830	0
Ընդամենը	977500	977500	0

1.5 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ժամանակ նախագծային կորուստները որոշվում են ըստ 2 խմբերի:

1. Ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների կախված օգտակար հաստաշերտի տեղադրման եզրագծի բարդության աստիճանից և անկման անկյունից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ կորուստները կազմում են՝ 66795մ³ (6.35%):

2. Շահագործողական կորուստներ:

Տվյալ դեպքում նրանք կանխորոշվում են արդյունահանման տեխնոլոգիայից և ընդունվում են 5080 մ³ (0.48%):

3, Կորուստներ, որոնք մնում են բացող խրամի տակ՝ 2525 մ³ (0.24%):

Բացահանքերի կորուստները կազմում են՝ (1051900 - 977500) : 1051900 x 100 = 7.07%:

1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը

Ելնելով հանքավայրի բնակլիմայական և լեռնատեխնիկական պայմաններից և համաձայն շինանյութերի արդյունաբերության ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերի, նախատեսվում է հանութային աշխատանքներն իրականացնել շուրջ տարի, տարեկան 260 աշխատանքային օր, օրեկան մեկ 8 ժամ տևողությամբ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմով:

Բացահանքում տարեկան արդյունահանվող պաշարները ըստ առաջադրանքի կազմում են 19550մ³ տուֆային զանգված, իսկ տարեկան մարվող պաշարը՝ 21038մ³:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ուղիղ կտրված քարի կլինի.

$$Q_{\text{գ}} = \frac{19550 \times 0.4 \times (100 - 0.48)}{100} = 7782.46 \text{մ}^3$$

Որտեղ՝ 19550մ³-ը տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

0.4 – ուղիղ կտրված քարերի ելքի գործակիցն է տուֆի զանգվածից:

0.48% - Օգտակար հանածոյի նախագծային շահագործական կորուստներն են:

Բացահանքի տարեկան և օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունը ըստ օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների բերված են աղյուսակում.

Աղյուսակ 2.2.

Հ/հ	Անվանումը	Չափ. միավորը	Բացահանքի արտադրողականությունը	
			Տարեկան	Հերթ.

1.	Տուֆի զանգվածը	մ ³	19550	75.19
	- ուղիղ կտրվածքի քար	մ ³	7782.46	29.93
	- արտադրական թափոններ	մ ³	11767.54	45.26
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	0	0
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	19550	75.19

1.7 Բացահանքի բացումը

Բացահանքային տարածքի բացումը կատարվում է 1881.0մ բարձրության հորիզոնից:

Բացահանքի 1881.0մ բարձրության հորիզոնի բացումը իրականացվում է բացահանքի արևելյան մասով անցնող գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1846.0մ բարձրության կետից, 627մ երկարությամբ, 6մ լայնությամբ, 55.82‰ թեքությամբ մուտքային ավտոճանապարհի անցումով (զծ. թերթ Լ-7):

Հաջորդ 1878.9.....1845.3մ բարձրության հորիզոնները ևս մշակվում են հանքավայրի մուտքային ավտոճանապարհից աստիճանաբար կտրտվելով (զծ. թերթ Լ-7-Լ- 10):

1843.2-1841.1մ բարձրության հորիզոնները մշակվում են բացահանքի հարավային մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհից, իսկ 1839.0-1834.8մ բարձրության հորիզոնները նույն հարավային ավտոճանապարհի արևմտյան հատվածից 30մ հետո՝ թեք, կտրող 6մ լայնությամբ կլիսախրամի միջոցով, որի երկարություն է 107մ, թեքությունը՝ 97.5‰:

Հորիզոնների բացումը իրականացվում է մուտքային ճանապարհից կապիտալ խրամի անցումով, որից հետո կատարվում է պիոներական խրամի անցում: Պիոներական խրամների անցումը կատարվում է CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով:

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

1.8 Մակաբացման աշխատանքներ

Ժամանակակից առաջացումները՝ ծածկող ապարները բացահանքում բացակայում է :

1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքները ամբողջ հզորությամբ կազմակերպելու

համար անհրաժեշտ է հանքավայրի բացումը կատարել նրա՝ 1881.0մ բարձրության նիշից կատարելով հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները.

ա. Նախատեսված է բացահանքի արևելյան մասից անցնող գրունտային ճանապարհի 1846.0մ բարձրության կետից դեպի նշված հորիզոն 627մ երկարությամբ 6մ լայնությամբ մուտքային ավտոճանապարհի անցումով (զծ. թերթ L-7): Աշխատանքների ծավալն է՝ 280մ³:

բ. 1881.0մ բարձրության հանքաստիճանը ծածկող ապարներ չունի, կկատարվի միայն տուֆի արդյունահանում (ուղեկցվող հանույթ)՝ - 1600մ³

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում -150 մ³

1.10 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

Որտեղ՝ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.08$ տարի:

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

$$t_2 = \frac{Q_4 - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{977550 - 1600}{19550} = 49.92$$

Որտեղ՝ Q_4 - կորզվող պաշարներն են՝

$$Q_4 = 977550 \text{մ}^3$$

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական

հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 1600 \text{մ}^3$:

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի,

$$Q_{\text{տ}} = 19550 \text{մ}^3$$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը՝

$$T = 0.08 + 49.92 = 50 \text{տարի}$$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 50 տարի:

Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքները ամբողջ հզորությամբ կազմակերպելու համար անհրաժեշտ է հանքավայրի բացումը կատարել նրա՝ 1881.0մ բարձրության նիշից

կատարելով հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները.

ա. Նախատեսված է բացահանքի արևելյան մասից անցնող գրունտային ճանապարհի 1846.0մ բարձրության կետից դեպի նշված հորիզոն 627մ երկարությամբ 6մ լայնությամբ մուտքային ավտոճանապարհի անցումով (զճ. թերթ L-7): Աշխատանքների ծավալն է՝ 280մ³:

բ. 1881.0մ բարձրության հանքաստիճանը ծածկող ապարներ չունի, կկատարվի միայն տուֆի արդյունահանում (ուղեկցվող հանույթ)՝ - 1600մ³

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում -150 մ³

1.11 Արդյունահանման աշխատանքներ

Մշակման համակարգը

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակող, ցածրաստիճանային մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվում են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով:

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

ա/ աստիճանի բարձրությունը - ելնելով քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը 0.42մ:

բ/ աշխատանքային հրապարակի - անհրաժեշտ լայնությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով,

$$A = A_1 + A_2 + E_1 + E_2 + L_1 + L_2 + F, \text{մ}$$

Որտեղ՝

$A_1 ; A_2 ; E_1 ; E_2$ – քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերն են՝

$$A_1 = 0.25\text{մ}; A_2 = 0.2\text{մ}; E_1 = 1.05\text{մ}; E_2 = 3.19\text{մ};$$

L_1 -ավտոճանապարհի լայնությունն է; $L_1 = 7.0\text{մ}$

L_2 -ավտոճանապարհի եզրից մինչև պատրաստի արտադրանքի դարսակույտը եղած հեռավորությունն է; $L_2 = 0.5\text{մ}$

F - պատրաստի արտադրանքի դարսակույտի լայնությունն է, ընդունվում է $F = 2.0\text{մ}$;

$$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 7 + 2.0 = 14.2\text{մ}$$

գ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Ելնելով բացահանքային դաշտի չափերից քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի նվազագույն երկարությունը ընդունվում է $L = 100\text{մ}$:

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկ

Ընդունված CMP-026 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը որոշվում է բերված բանաձևով, հաշվի առնելով տուֆի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.

$$Q_{\text{ժ}} = \frac{44}{1 + \frac{11}{V_{w2}} + \frac{38}{L}} + \frac{44}{1 + \frac{11}{1.6} + \frac{38}{100}} = 5.3 \text{ մ}^3$$

Որտեղ՝

V_{w2} -քարհատ մեքենայի աշխատանքային մատուցման արագությունն է;

L - աշխատանքային ճակատի երկարությունն է;

Քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը.

$$Q = T_{\text{հերթ}} \times Q_{\text{ժ}} \times K_{\text{ժ}} = 8 \times 5.3 \times 0.8 = 34.0 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝

$T_{\text{հերթ}}$ -հերթափոխի տևողությունն է 8.0ժամ;

$K_{\text{ժ}}$ -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում 0.75;

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{հ}} \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 34.0 \times 260 \times 0.8 = 7070 \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝

$N_{\text{հերթ}}$ -բացահանքի աշխատանքային հերթափոխի քանակն է տարվա ընթացքում, $N_{\text{հերթ}} = 260_{\text{հերթ}}$;

$K_{\text{տ}}$ -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է տարվա ընթացքում – 0.8

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$N_{\text{ք,մ}} = \frac{Q_{\text{ք}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{19550}{7070} = 2,76 \text{ -վերցվում է 3 հատ, որտեղ՝}$$

$Q_{\text{ք}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

1,12,Ռելսագծերի տեղափոխումը

Աշխատանքային ճակատի 100մ միջին երկարության, աստիճանի 0.42մ բարձրության և 2.65մ ռելսերի առաջխաղացման մեկ քայլի դեպքում արդյունահանվող տուֆի զանգվածի ծավալը կլինի. $100 \times 0.42 \times 2.65 = 111.3 \text{ մ}^3$

Տարվա ընթացքում կատարվող ռելսագծերի անհրաժեշտ տեղափոխումների քանակը

կլինի, $19550 : 111.3 = 176$ տեղափոխում:

R-50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադ հերթափոխների թիվը՝ $176 \times 100 : 375 = 47$ բրիգադ/հերթափոխ

Որտեղ՝

375մ – 1 մեքենավար և 1 բանվորներից կազմված բրիգադի հերթափոխային արտադրողականությունն է ռելսերի տեղափոխման ժամանակ:

Ռելսերի տեղափոխումը կատարվում է TO-18 անիվային բարձիչի օգնությամբ:

1,13 Բարձման աշխատանքներ

Արդյունահանման տեղամասում ստացված ուղիղ կտրված 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 տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

29.93

----- = 1.995, ընդունված է 2 բանվոր:

15

1,14 Տրանսպորտային աշխատանքները

Արտադրական թափոնների տեղափոխումը մինչև 0.5կմ հեռավորությամբ գտնվող լցակույտ կատարվում է KpA3-65115 մակնիշի ավտոինքնաթափերով, տարողությունը՝ 15 տոննա:

KaMA3-5511 ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{ե}}} = \frac{8.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{13.29} = 221.04$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը , 10.0 մ³

K₁ – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, K₁ = 0.9

T_հ – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է 0.85

$T_{\text{է}}$ - 1 ուղերթի տևողությունը՝

$$2 L 60 \quad 2 \times 0.5 \times 60$$

$$T_{\text{է}} = \frac{\quad}{V_{\text{ս}}} + t_{\text{բ}} + t_{\text{գ}} + t_{\text{ւ}} = \frac{\quad}{14} + 5 + 1 + 3 = 13.29 \quad \text{րոպե}$$

որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է՝

$V_{\text{ս}}$ – երթի միջին արագությունն է

$t_{\text{բ}}$ - ինքնաթափի բարձման տևողությունը

$t_{\text{ւ}}$ – մանյովրների տևողությունը

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{Q_{\text{հ}} \times K_{\text{ա}} \times K_{\text{փ}}}{Q} = \frac{45.26 \times 1.1 \times 1.4}{221.04} = 0.32$$

որտեղ՝ $Q_{\text{հ}}$ – քարհանքի ըստ բեռների հերթափոխային արտադրողականությունն է:

$K_{\text{ա}}$ - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_{\text{ա}} = 1.1$:

$K_{\text{փ}}$ - փխրեցման գործակիցն է, $K_{\text{փ}} = 1.4$:

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_{\text{բ}} \quad 0.32$$

$$N_{\text{յ}} = \frac{\quad}{K_{\text{տ}}} = \frac{\quad}{0.8} = 0.4 \quad \text{ընդունել 1ավտոինքնաթափ}$$

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

Արտադրական թափոնները կտեղափոխվեն ավտոմեքենայով 5 երթով, մակաբացման ապարները 2 երթով:

Աղյուսակ 2.6

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Տեղափոխվող բեռների քանակը հերթափոխում դեպի լցակույտ արտադրական թափոններ	մ ³	46.26
2.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝ մինչև լցակույտ	կմ	0.5
3.	Ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունը	րոպե	5
4.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
5.	Մանյովրերի տևողությունը	րոպե	3
6.	Միջին երթային արագությունը	կմ/ժ	14
7.	Մեկ երթի տևողությունը՝ մինչև լցակույտ	րոպե	13.29

8.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը՝ մինչև լցակույտ	մ ³ /հերթ	221.04
9.	Բանվորական ինքնաթափերի քանակը	հատ	0.4
10.	Ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը	հատ	1

1.15 Լցակույտառաջացում և ռեկուլտիվացիա

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները դրանք արտադրական թափոններն են՝ ընդհանուրը – 588377 մ³, տարեկան 11767.54մ³:

Արտադրական թափոնները սկզբնական շրջանում պահեստավորվում են բացահանքի սահմաններում, նրա հարավային մասում /հանքավայրի տարածքի վրա/ ձևավորվող ժամանակավոր N1 լցակույտ (զծ. թերթ Լ-7-Լ-10), ապագայում մարված /արդյունահանված/ հորիզոնների վրա ներքին լցակույտ կատարելու համար:

Ծավալները հետևյալն են՝

Արտադրական թափոններ՝ ջարդոտված տուֆեր	588377 x1.3	76489 0 մ ³
---	----------------	---------------------------

1.3-ը ապարների փխրեցման գործակիցն է:

Լցակույտը տեղադրվում է ռելիեֆի թեքության վրա, շեպի թեքման անկյունը կազմում է՝ $a = 33-35^\circ$:

Ժամանակավոր լցակույտերի մակերեսն է վերին մասում՝ 12600մ², հիմքում՝ 16900մ²: Միջին բարձրությունը կազմում է 8.7մ (զծ. թերթ Լ-10):

Լցակույտառաջացման ժամանակ արտադրական թափոնները ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և բուլդոզերով փռվում թեքության վրա: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը օգտագործվում է լցակույտառաջացման ժամանակ: Ընդունված է լցակույտառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Շահագործման 11-րդ տարվանից սկսած նրա 1881.0մ, 1878.9մ....1868.4մ, 1866.3մ բարձրության հորիզոնների շահագործման ավարտից հետո կատարվում է ներքին լցակույտառաջացում: Սկզբում տվյալ հորիզոնի արտադրական թափոնները լցվում են արդեն շահագործված հորիզոնի վրա 6.2մ բարձրությամբ և հարթեցվում: Հետագայում ներքին լցակույտ է տեղափոխվում ինչպես շահագործման ընթացքում գոյացած արտադրական թափոններն, այնպես էլ N1 լցակույտ տարված արտադրական թափոնները և շահագործմանը զուգահեռ իրականացվում է հարթեցում: Մինչ շահագործման ավարտը

ներքին լցակույտեր կտեղափոխվի 565277մ³ ծավալ, իսկ շահագործման ավարտից հետո 23100մ³ ծավալ, որն արդեն նախօրոք տեղափոխվել է բացահանքի 1836.9մ բարձրության վրա:

1,16 Հիդրոերկրաբանական պայմանները

Ակունքի հանքավայրի տուֆերի համար հիդրոերկրաբանական հետազոտություն չի կատարվել, սակայն դատելով հարևան Կաթնաղբյուրի և Թալինի տուֆի հանքավայրերի համար կատարված հիդրոերկրաբանական աշխատանքների արդյունքներից կարելի է եզրահանգել, որ Ակունքի տուֆի հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները բավարար և բարենպաստ են այդ տուֆերը բացահանքով շահագործելու համար: Հանքավայրում հորատված բազմաթիվ հորատանցքերը չեն հասել ջրային հորիզոններ, որը պայմանավորված է հաստաշերտի բարձր ջրաթափանցելիությամբ:

Ակունքի հանքավայրի տուֆերը հիմնականում դուրս են գալիս երկրի մակերևույթ և միայն առանձին դեպքերում են ծածկված ժամանակակից փխրուն նստվածքով: Այդ ծածկույթը ներկայացված է կավաավազային զանգվածով որոնց հզորությունը տատանվում է 0.1-1.2մ սահմաններում: Ակունքի տուֆերի հանքավայրի տարածքը տեղ-տեղ ծածկված է առանձին փոքր հզորության հողային շերտով, որը կազմում է ամբողջ հետազոտված տարածքի մոտ 30%-ը: Սակայն Ակունքի տուֆերի հանքավայրի «ԿԱՄԱՐ 006» ՄՊԸ-ի կողմից հայցվող տարածքի սահմաններում օգտակար հաստվածքը ծածկող մակաբացման ապարները բացակայում են:

Հետևաբար վերևում բերված բոլոր լեռնատեխնիկական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումը կատարել բաց եղանակով կիրառելով մեքենայացված հանույթ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

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

Մշակվող լեռնային ապարները չեն պարունակում քիմիական ակտիվ կամ թունավոր նյութեր, որոնք կարող են վնասակար ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի և կենդանական աշխարհի վրա: Հանքավայրի մշակումից հետո առաջարկվում է կատարել մշակված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

պաշարի կարգը			Ճաքավորված շերտ	Պիրոկլաստիկ սուլֆեր		Մակաբացման շերտ	Ճաքավորված շերտ	Պիրոկլաստիկ սուլֆեր			
Բլոկ 1-A	72200	0.08	0.58	1.04	22.61	5.8	41.9	75.1	1632.4	1707.5	0.028
Բլոկ 2-B	202400	0.13	0.67	0.23	14.41	26.3	135.0	249.0	2932.8	3181.8	0.05
Բլոկ 3 C ₁	573000	0.27	0.69	2.14	6.2	154.7	395.4	1226.2	3552.6	4778.3	0.115
Ընդամենը A +B	274600	0.12	0.64	2.18	16.62	32.1	176.9	324.1	4565.2	4889.3	0.043
Ամբողջը A +B+C ₁	847600	0.22	0.68	1.83	9.58	186.8	572.3	1550.3	8117.8	9668.1	0.078

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են «Հայերկրաբանություն» ԱՄ ՊՏՀ 30.12.1991թ. թիվ 348 արձանագրությամբ ըստ կարգերի՝

A – 1499.0հազ.մ³, B – 3256.0հազ.մ³, C₁ – 5287.0հազ.մ³, A +B+C₁ – 10042.0հազ.մ³

Պաշարները հաստատված են ուղիղ կտրվածքի քարի արդյունահանման համար, իսկ թափոններն որպես խճի և ավազի հումք:

Ուղիղ կտրվածքի հատքարի ելքն ընդունված է 40% համաձայն ՏՏՀ-ի /Էջ 9/:

1.17 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Արտադրական կուլտուրայի բարձրացումը և սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ապահովումը համարվում են աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման կարևոր գործոնները:

Արդյունաբերական գեղագիտության և արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

Մեքենաների և մեխանիզմների պարբերական ներկումը աչքի համար հանգիստ գույներով:

Չոր եղանակի դեպքում ճանապարհների հաճախակի ջրում:

Բացահանքի կողերի, լցակույտերի և հիմնական ճանապարհների լուսավորումը:

Արտադրական հրապարակում նախատեսվում է բեռնարկղային տիպի K - 4 մակնիշի (<<Կոմֆորտ>> սերիա) ինվենտարային տնակներ, որոնք պետք է կահավորված լինեն տեխնիկական կանոնակարգի "սանիտարա կենցաղային շինություններ" բաժնի պահանջների համաձայն:

Պարբերաբար մաքրվող անջրթափանց հոր:

Աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով՝ մոտակա Կարմրաշեն գյուղից պայմանագրային հիմունքներով:

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան <<Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակման անվտանգության տեխնիկայի միասնական կանոնների>>:

<<Արդյունաբերական ձեռնարկություններում էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների շահագործման անվտանգության տեխնիկայի կանոնների>>:

<<Շինանյութերի արդյունաբերությունում անվտանգության տեխնիկայի և արտադրական կանոնների>> և այլն, որոնցից արժե նշել.

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների համար անցկացվում է անվտանգության կանոնների նախնական ուսուցում;

- բանվորների, վարպետների և այլ աշխատողների կրկնակի հրահանգավորումը կատարվում է երեք ամիսը մեկ՝ տվյալ տեղամասի անմիջական ղեկավարի կողմից:

- հերթափոխի սկզբում լեռնային վարպետի կողմից աշխատանքային տեղերի գննումը;

- յուրաքանչյուր աշխատող պետք է ստանա կոնկրետ առաջադրանք և ապահովված լինի աշխատանքային սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով;

- բոլոր սարքավորումների գործարկումից առաջ պետք է ստուգվեն բոլոր դետալների և հանգույցների սարքինությունը:

- Բացահանքի կողերի, լցակույտերի և հիմնական ճանապարհների լուսավորումը:

- Հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19- ի թիվ 15 հրամանի պահանջները և աշխատողների քանակը 1-ն հերթափոխին /7մարդ/ նախատեսվում է 1 ցնցուղով ցնցուղարան, 1 զուգարանակոնք, 1 ծորակով լվացարան: Հանդերձարանները կկահավորվեն 2 դարակով՝ անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար պահարաններով:

Թեք ռելիեֆի վրա տեղադրված սարքավորումների (կոմպրեսորային կայանք, ջրի ցիստեռն) անիվների տակ պետք է տեղադրվեն կասեցուցիչներ (стопоры) ցած չզլորվելու համար: Ավտոկռունկը, բուլդոզերը, ավտոմեքենաները պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են և աշխատում են նրանց վրա դրված թունավոր արտանետումների չեզոքացման և փոշեզրկման սարքերը:

1,18 Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու՝ 1.5-4կմ հեռավորության վրա, ջրագուրկ վայրում:

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

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

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

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

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

Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը 1.5կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

Հաշվի առնելով լեռնատեխնիկական, հիդրոտերկրաբանական, հանքաքարի և մակաբացման ապարների շերտերի հզորությունները, հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել միակ հնարավոր տարբերակով՝ բաց եղանակով:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Ակունքի հրաբխային տուֆերի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում՝ Թալին քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա, Ակունք գյուղից մոտ 1.5կմ հարավ-արևելք (մինչև մոտակա բնակելի տները), Շղարժիկ գյուղից մոտ 3.6կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք, Կարմրաշեն գյուղից շուրջ 2.3կմ հարավ-արևմուտք և Եղնիկ գյուղից՝ մոտ 1.9կմ հարավ-արևելք (նկար 1, 2): Մինչև Կարմրաշեն գյուղի մոտակա բնակելի տները հեռավորությունը կազմում է 1.91կմ, Ակունք գյուղի բնակելի տները՝ 1.15կմ:

Հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1840-1870մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 25' - հյուսիսային լայնության,

43° 56" - արևելյան երկայնության:

Հայցվող տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով՝ ARM WGS 84 համակարգով

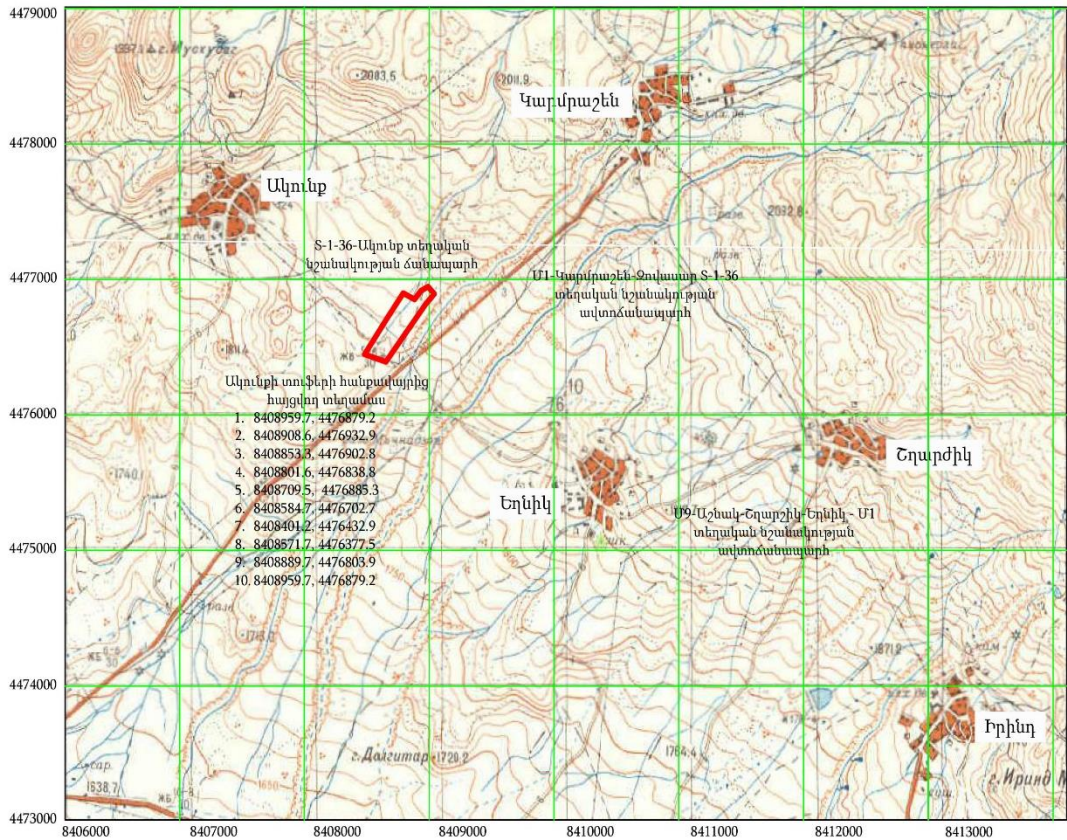
1.	8408959.7, 4476879.2	6.	8408584.7, 4476702.7
2.	8408908.6, 4476932.9	7.	8408401.2, 4476432.9
3.	8408853.3, 4476902.8	8.	8408571.7, 4476377.5
4.	8408801.6, 4476838.8	9.	8408889.7, 4476803.9
5.	8408709.5, 4476885.3	10.	8408959.7, 4476879.2

Հանքավայրի շրջանի խոշորագույն քաղաքաշինական միավորը Թալին քաղաքն է: Այստեղ գործում է բնական աղամանդի մշակությամբ զբաղվող ձեռնարկություն: Չարգացած է սննդի արդյունաբերությունը՝ պանրի գործարան, որն արտադրում է Չանախ պանիր և կաթնամթերք: Համախառն արտադրանքի մեծ մասը տալիս է գյուղատնտեսությունը: Հիմնականում զարգացած է անասնապահությունը, զբաղվում են խոշոր և մանր եղջերավոր անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ: Հողահանդակների ոռոգման համար օգտվում են Թալինի ջրանցքից: Զբաղվում են նաև դաշտավարությամբ, մշակում են հացահատիկային,

Կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաներ:



Նկար 1. Մարզի ափնարկային քարտեզ

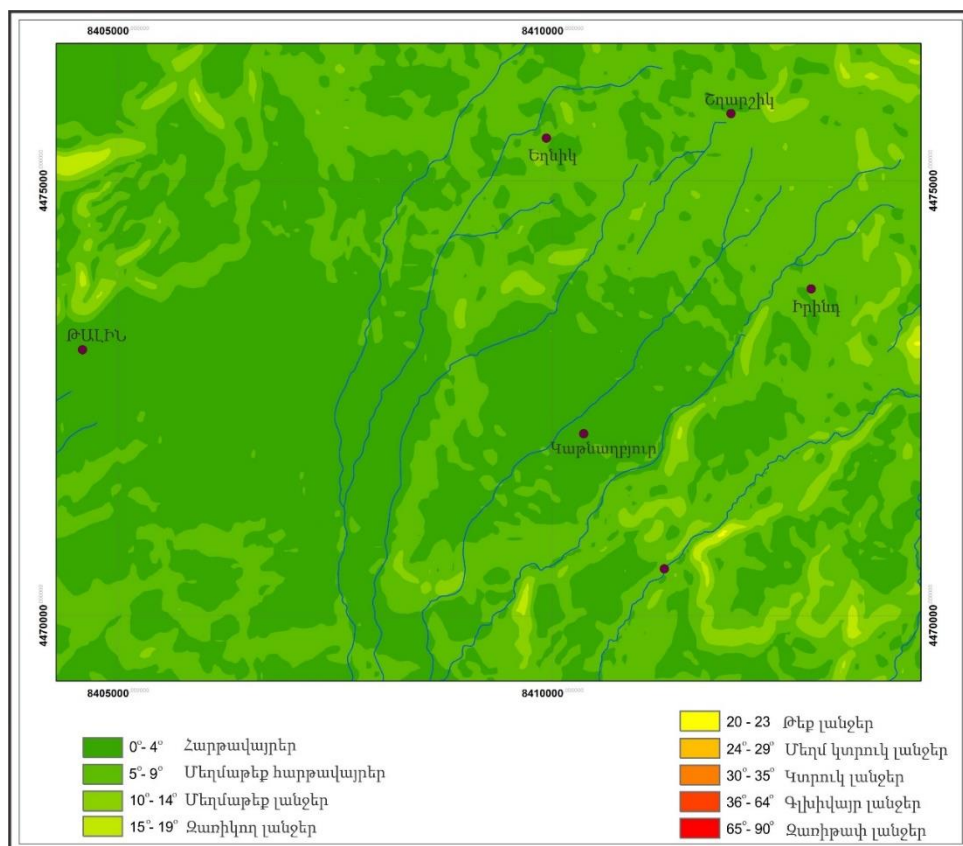


Կարմիրով նշված է Arm WGS-84 համակարգի կոորդինատային ցանցը
Նկար 2. Հանքավայրի իրավիճակային քարտեզ

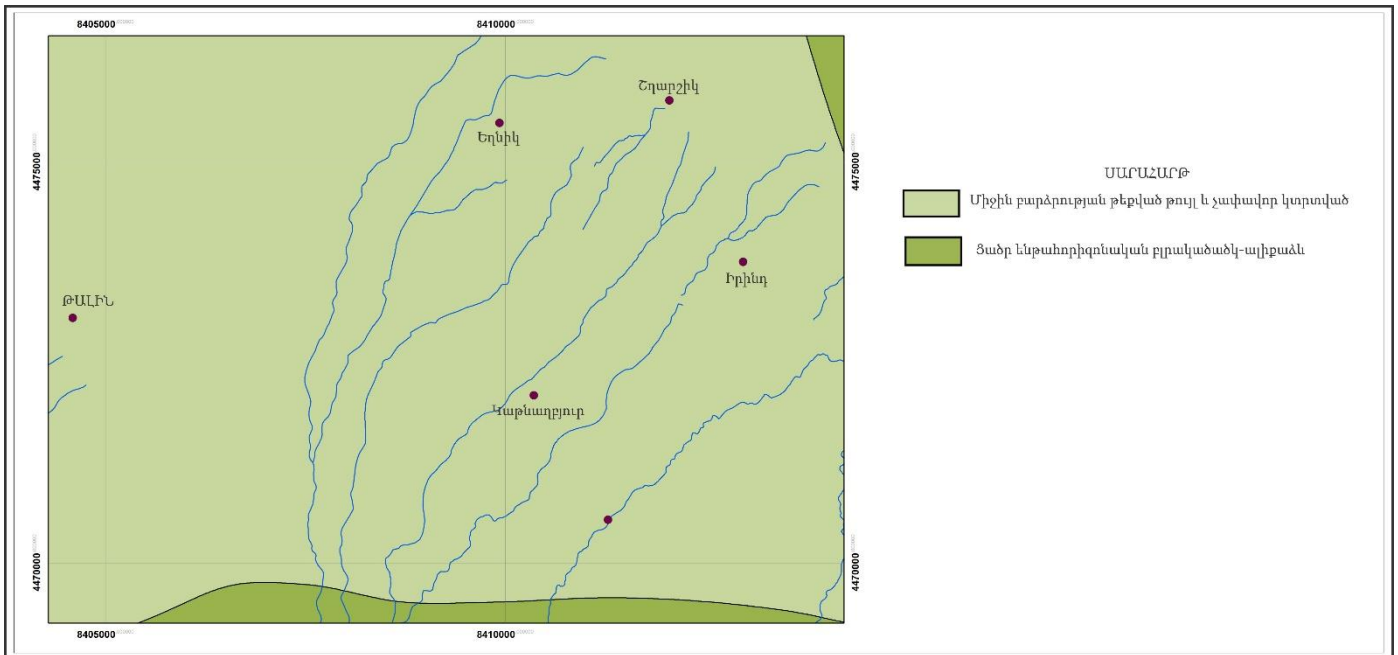
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից հանքավայրի տարածքը ներկայացնում է միջին բարձրության լեռնային հարթություններ, որին բնորոշ է լավաներով ծածկված՝ սարավանդներով և ձորակներով կտրտված լանդշաֆտը: Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան ստորոտին, Թալինի սարավանդի և Ախուրյան ու Արաքս գետերի միջև տեղադրված՝ Կարմրաշենի սարավանդում: Կարմրաշենի սարավանդն աստիճանաբար ցածրանալով հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Ունի բլրա-ալիքավոր ռելիեֆ, թույլ մասնատված մակերևույթ: Կան լավային հոսքեր, մինչև 100մ հարաբերական բարձրությամբ խարամային կոներ: Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են: Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 3 և 4-ում:

Շրջանի լանջերի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները՝



Նկար 3. Մակերևույթի գերակշռող թեքություններ



Նկար 4. Երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզ

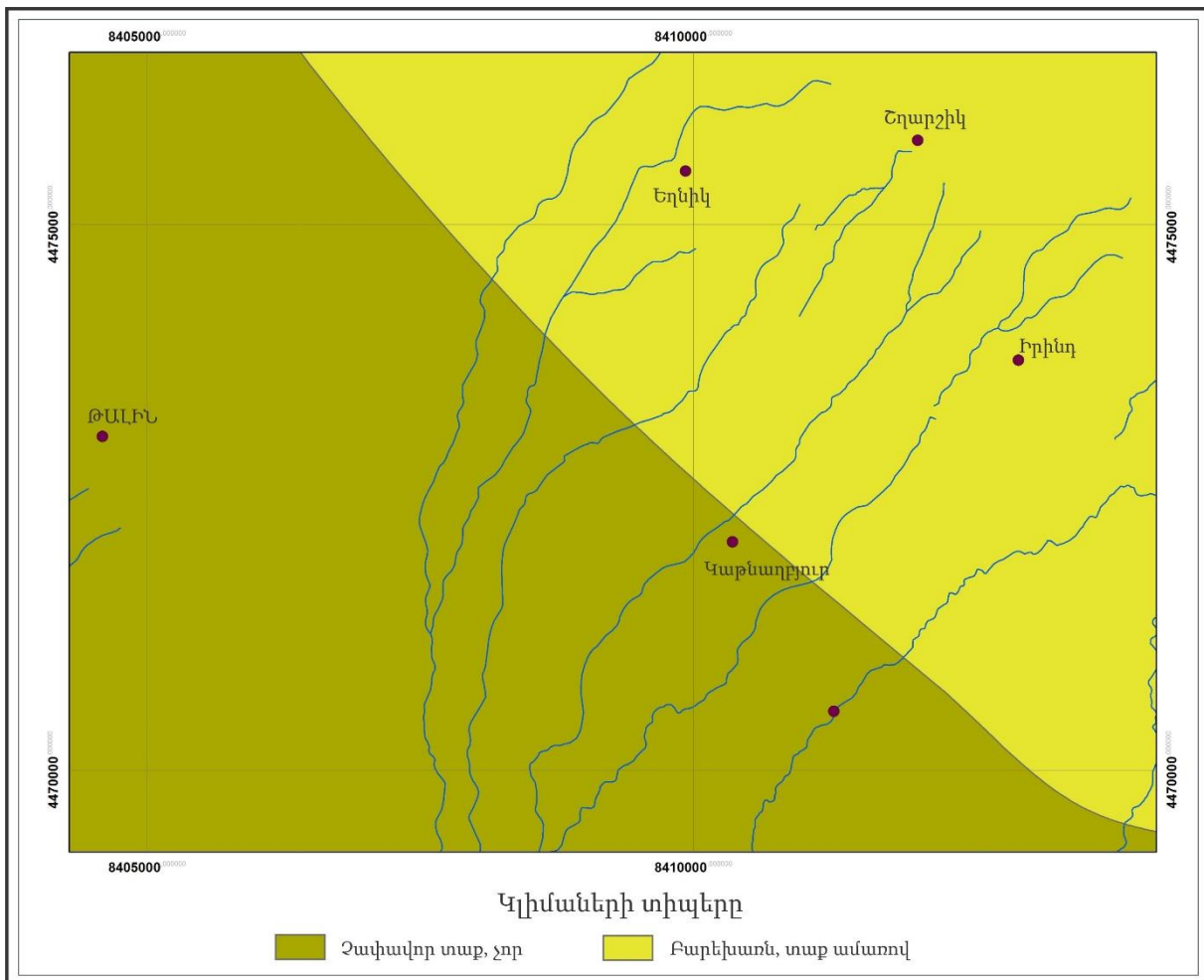
Երկրաբանական կառուցվածքի ձևավորման գլխավոր գործոնը հրաբխային Արագած լեռան վերին պալեոգենյան գործունեությունն է: Հրաբխային համալիրները ներկայացված են անդեզիտա-բազալտներով, դացիտներով, տուֆերով և տուֆոլավաներով, որոնք ծածկված են էրոզիոն գոյացությունների հաստ շերտով: Ռելիեֆին բնորոշ են հրաբխաէրոզիոն ձևերը, մակերևույթի խիստ կտրտվածությունը, ինչպես նաև ֆիզիկական ակտիվ հողմահարությունը: Մակերևութային գերակշռող թեքությունը կազմում է 5-9°:

Տարածքը գտնվում է բարձր սեյսմիկ ռիսկի գոտում (7-8 բալ` ըստ Ռիխտերի սանդղակի և 0.35-0.4 g` առավելագույն հորիզոնական արագացում):

Սողանքային երևույթներ հանքավայրից հայցվող տարածքում չեն արձանագրվել, որը պայմանավորված է տարածքի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով՝ մեղմ թեքված, թույլ կտրտված ռելիեֆով, բարձրունքային ցուցանիշների կտրուկ տատանումների բացակայությամբ: Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է հանքավայրից ավելի քան 8կմ հեռավորության վրա, Կարմրաշեն բնակավայրից հյուսիս:

2.3 Շրջանի կլիման

Շրջանի կլիման չոր ցամաքային է: Մակերևութային բարձրությունների տատանումների շնորհիվ կլիմայական պայմանները ցածրադիր և բարձրադիր մասերում բազմազան են՝ /հուլիսի միջին ջերմաստիճանը կարող է տատանվել +6-ից +24°C/: Հուլիսին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +20-ից+24°C միջակայքում: Առավելագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել +34°C: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -14-ից -26°C միջակայքում: Նվազագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել -38°C-ի: Նույն օրինաչափությամբ, լանջերն ի վեր փոխվում են մթնոլորտային տեղումների քանակը և կարող են տատանվել 400 մմ-ից մինչև 1000մմ սահմաններում: Քամիների գերակշռող ուղղությունը հիմնականում հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան են: Մոտակա Թալին դիտակայանի տվյալներով միջին տարեկան խոնավությունը 66% է, ամենաշոգ ամսվա միջինը՝ 36%, ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 69% : Ստորև 1-3 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, արևափայլի տևողության և անարև օրերի վերաբերյալ: Կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 5-ում :



Նկար 5.

2.4 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ մթնոլորտային օդի, մակերևութային ջրերի, ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մոնիթորինգի դիտացանց

Մ 1 : 1 350 000



Մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի դիտակայանի հանքավայրի մոտակայքում չկա, սակայն համաձայն <<ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները>> ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

- Փոշի՝ 0.2մգ/ մ³,
- Ծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/ մ³,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/ մ³ ,

խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %													Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	ըստ ամիսների												ամենացուրտ ամսվա, %		ամենաշոգամսվա, %	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

Թալին	76	75	68	64	67	61	56	55	55	64	72	77	66	69	36
-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	միջին ամսական տեղումների քանակը, մմ													Ձնածածկույթ		
	օրական առավելագույնը, մմ													Առավելագույն տարածությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օրերի քանակը	Ձյան մեջ ընկած առավելագույն քանակը, մմ
	ըստ ամիսների												Տարեկան			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Թալին	25	27	37	57	79	52	32	22	20	35	28	24	438	64	84	137
	18	25	38	32	37	63	41	52	67	36	50	19	67			

Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Միջին արագությունը, մ/վ											
		Ուղղությունները											
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ				
834.9	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	1.9	49
		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	3.7	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				

Հաշվարկային կլիմայական հարաչափերը

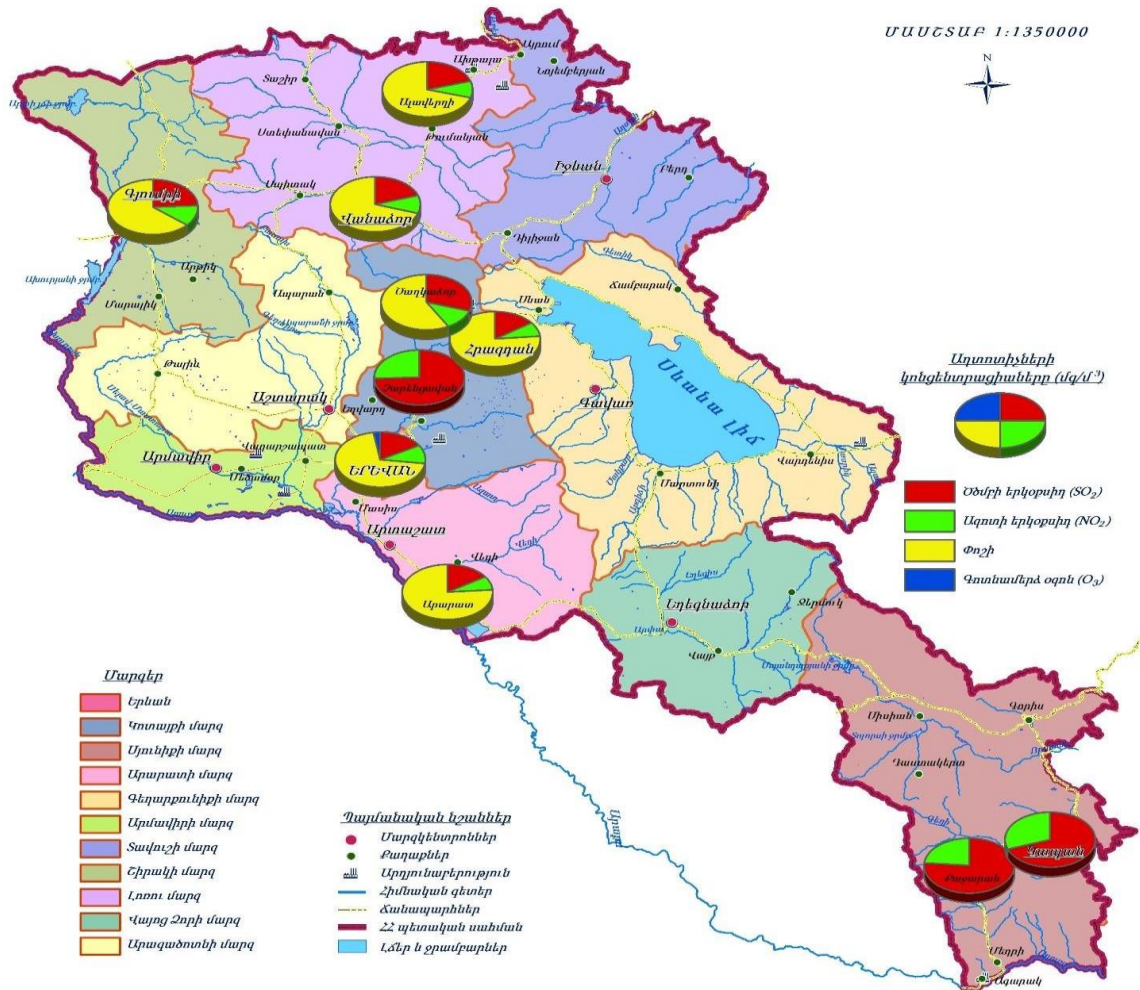
Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C										Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը %		Մթնոլորտային տեղումները և գրունտի սառչման խորությունը		Քամի	
	ամենացուրտ օրվա	ամենացուրտ հնգօրյակի	ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	բացարձակ նվազագույնը	ամենացուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը	Տևողությունը, օր			միջին ամսական	միջին ամսական ժամը 15-ին	Տեղումների քանակը նոյմբերմարտ ամիսների մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը , սմ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր- փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններ րից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին մ/վ		
						Միջին ջերմաստիճանը ժամանակաշրջանի միջին օրական ջերմաստիճանով՝ ոչ բարձր, °C	0	8							10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Թալին	-20	-18	-18	-17	-6,0	-26	7,7	10 3	17 3	19 8	76	69	141		ՀվԱրլ	2,9
			0,98	0,92				-3,7	-0,6	0,9						

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C					Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումները, մմ		Քամի, մ/վ	
	Ապահովվածություն- թյամբ, %		բացարձակ առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին օրական տատանումը	միջին ամսական	միջին ամսական ժամը 15-ին	Տեղումների քանակ ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին	Տեղումների օրական առավելագույն քանակը	Գերակշռող ուղղությունը հունիս- օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններ հունվարից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին
	0,95	0,99									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Թալին	28	29	38	27,4	12,9	55	36	297	67	ՀվԱրլ	3,2

**ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի
արդյունքները 2019 թվականին**



2.5 Ջրային ավազան

Տարածքի հիմնական ջրային միավորը Սելավ Մաստարան է՝ Սևջուր գետի աջ վտակը: Գետի երկարությունը 98կմ է, ավազանը՝ 1580կմ²: Սկիզբ է առնում հարավ-արևմտյան լանջից, մոտ 2500մ բարձրությունից: Հոսում է դեպի հարավ, ապա՝ հարավ-արևելք: Վերին հոսանքում հունն ունի մինչև 30մ խորություն: Մնուցումը գերազանցապես անձրևային է: Ունի անկայուն, սելավային ռեժիմ, երբեմն ցամաքում է (30-50 օր): Հայտնի է 2-3 տարին մեկ կրկնվող ուժեղ ցեխաքարային սելավներով:

Հայցվող տարածքի արևելյան սահմանը ներկայացված է մոտ 3մ խորությամբ ձորակով, որը ցամաք է ձմեռվա և ամառ ամիսներին, իսկ գարնանն ու աշնանը դրանով հոսում է ձնհալից և մթնոլորտային տեղումներից ձևավորվող ժամանակավոր հոսք:

Հանքավայրը բնութագրվում է բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմաններով: Հանքավայրում ստորգետնյա ջրերը և ջրատար հորիզոնները բացակայում են: Դա

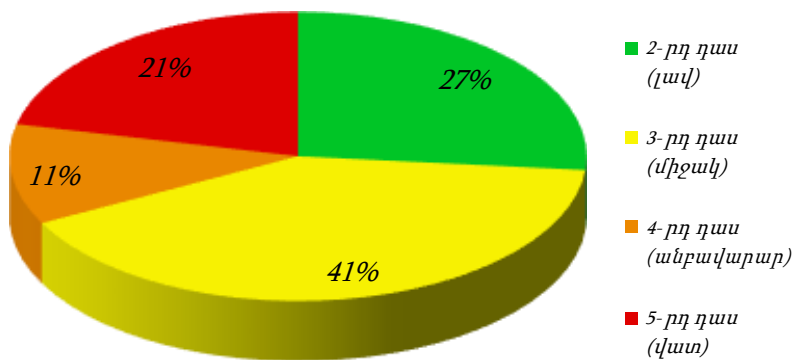
պայմանավորված է տուֆային զանգվածում անջատման ճեղքերի լայն տարածմամբ: ճեղքերի համակարգի առկայությունը թույլ է տալիս մթնոլորտային տեղումներից առաջացող ջրերի թափանցել տուֆային կուտակի հաստվածքը՝ մինչև ջրամերժ հորիզոնները: 1990-1991թթ.-ին իրականացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ հորատված բոլոր հորատանցքերը վկայել են գրունտային ջրերի բացակայությունը:

ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

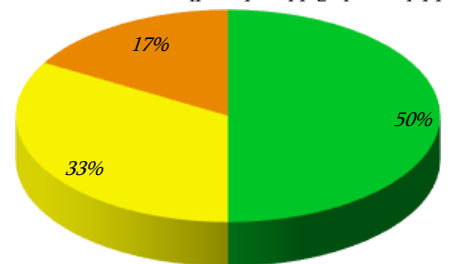
Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):

2019 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 97)



2019 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 6)



ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին

Հարավային (19)

Արարատյան (9)

Սևան (18)

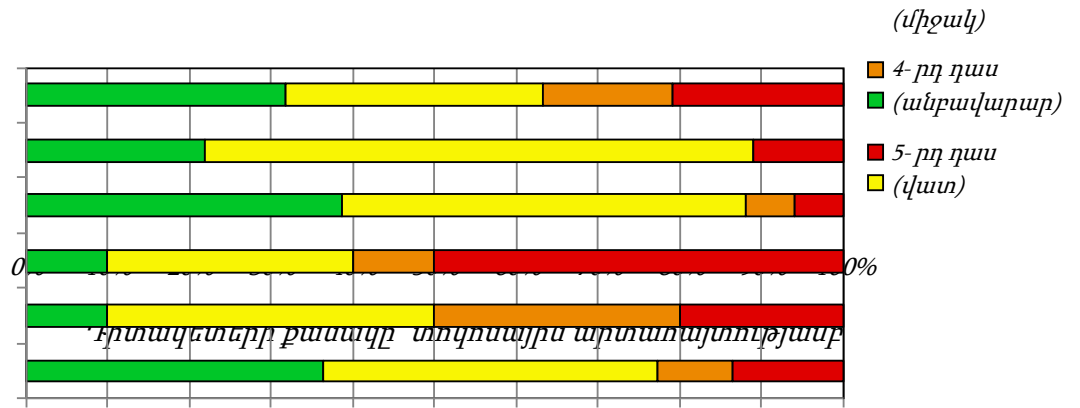
Հրազդան (20)

Ախուրյան (10)

Հյուսիսային (22)

2-րդ
դաս
(լա
վ)

3-րդ
դաս



ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը 2019 թվականին



2.6 Հողեր

Շրջանի տարածքը գործնականում անտառազուրկ է: Տարածված են շագանակագույն, բարձրադիր գոտում նաև՝ քարքարոտ սակավազոր սևահողերը, ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի, երբեմն մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ: Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը Ակունքի տուֆերի երևակման շրջանում բերված է նկար 6-ում:

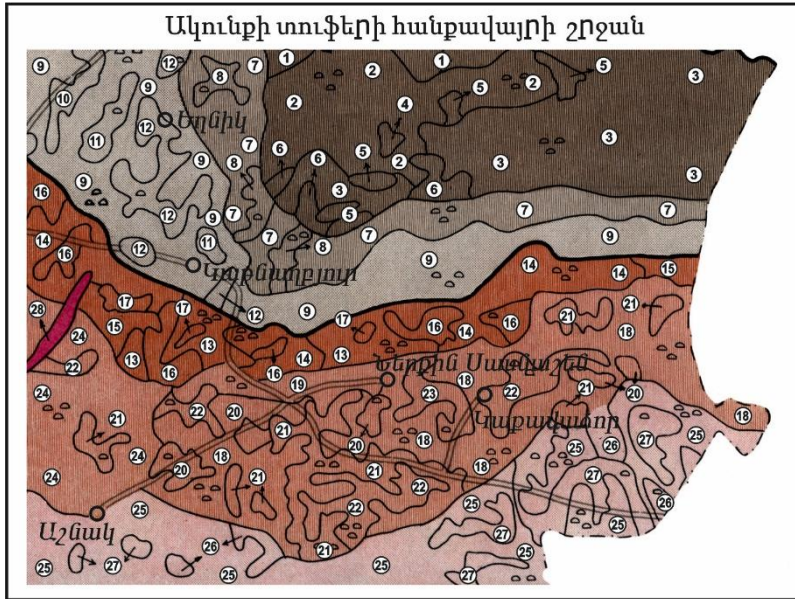
Շագանակագույն հողերի մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5%-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Աղյուսակ 4.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, լս	Տոկոսներով			Կատիոնների գումարը, մոլ/հեկտար/100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	CO ₂	գիպս SO ₄		
Մուգ-շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց-շագանակագույն	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4
	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2

ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



- ① Սևահողեր վացված հարուստ հումուսային միջին հզորության կավային
- ② Սևահողեր վացված միջին հումուսային միջին հզորության կավային
- ③ Սևահողեր վացված միջին հումուսային քարածին-բեկորային փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ④ Սևահողեր վացված միջին հումուսային հզոր կավային մշակովի
- ⑤ Սևահողեր վացված թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑥ Սևահողեր վացված թույլ հումուսային փոքր հզորության կավային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑦ Սևահողեր տիպիկ արևակարբոնատային մասամբ քարածին-բեկորային թույլ հումուսային կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑧ Սևահողեր տիպիկ արևակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑨ Սևահողեր սովորական արևակարբոնատային քարածին-բեկորային թույլ հումուսային կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑩ Սևահողեր սովորական արևակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑪ Սևահողեր սովորական արևակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑫ Սևահողեր սովորական արևակարբոնատային թույլ հումուսացված փոքր հզորության կավավազային թույլ - միջին հողմահարված մշակովի
- ⑬ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑭ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ մասամբ քարածին-բեկորային փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑮ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑯ Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ-միջին հողմահարված մշակովի
- ⑰ Մուգ-շագանակագույն թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑱ Շագանակագույն քարքարոտ քարածին-բեկորային և կարբոնատային - ցեմենտացված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑲ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին - ուժեղ հողմահարված
- ⑳ Շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային մշակովի
- ㉑ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի
- ㉒ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված մշակովի
- ㉓ Շագանակագույն թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավային մշակովի
- ㉔ Շագանակագույն թույլ դիֆերենցված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ㉕ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ քարածին-բեկորային և կարբոնատային - ցեմենտացված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ㉖ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային մշակովի
- ㉗ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված մշակովի
- ㉘ Արմատական ապարների ելքեր

Նկար 6.

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանխոշոր կնձկային է:

Զգալի տարածում ունեն լեռնային սևահողերը, որոնք զարգացել են հողալկալի հիմքերով հարուստ էյուվիալ-դեյուվիալ և դեյուվիալ կավավազների և կավերի վրա: Առանձնանում են կնձկահատիկային ստրուկտուրայով, ունեն չեզոք կամ չեզոքին մոտ ակտիվ ռեակցիա, միջին և ավելի մեծ կլանունակություն, ծանր մեխանիկական կազմ, բարձր ծակոտկենություն և խոնավունակություն:

Սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում:

Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):

Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը:

Դրանց քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5.

Հողի տիպը	Հորիզոնները և խորությունները, սմ	Տոկոսներ			Կլանված կատիոնների գումարը, մգ/էկվ 100գ հողում
		հումուս	ընդհանուր		
			ազոտ	CaCO ₃	
Սովորական (կարբոնատային) սևահողեր	A ₁ 0-15	4.32	0.34	0.5	37.2
	A ₂ 15-29	2.77	0.23	0.6	36.1
	B ₁ 29-45	2.56	0.18	0.6	29.2
	B ₂ 45-62	2.09	0.15	1.6	37.2
	C 62-80	1.99	0.15	1.7	24.8

Լվացված սևահողեր	A ₁ 0-23	6.67	0.34	չկա	32.2
	A ₂ 23-43	6.59	0.32	չկա	33.4
	B ₁ 43-68	5.32	0.31	չկա	37.3
	B ₂ 68-83	1.64	0.20	չկա	28.5
	C 83-100	0.90	0.19	40.3	-

Սակայն հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտը տարածված է խիստ սահմանափակ, առանձին կղզյակների տեսքով՝ 0,1-0,15մ հզորությամբ: Համաձայն երկրանանական ուսումնասիրության հաշվետվության (5558 ընդհանուր) հայցվող տարածք ուսումնասիրվել է NN18, 34, 25 և 26 հորատանցքերով: N18 և 25 հորատանցքերի տվյալներով սյունակի վերին մասը ներկայացված է 4,0-4,5մ շամիրամ-բյուրականի տիպի պիրոկլաստիկ տուֆերով, իսկ N34-րդ հորատանցքի լիթոլոգիական սյունակը սկսվում է աղյուսի կարմիր-սև հոծ ամուր տուֆերով: Տեղամասը արևմուտքից սահմանափակող հատվածում հողաբուսական շերտ չի ձևավորվել: N26 հորատանցքի 1,0մ հզորությամբ վերին հատվածը ներկայացված է մեծաբեկորային-գլաքարային և կավավազային նստվածքներով: Հայցվող տարածքի արևելյան եզրում է գտնվում N14 բնական մերկացումը, որտեղ կավավազային կազմի մակաբացման ապարների հզորությունը կազմում է 0,1մ:

2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային և լեռնատափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Գերակշռում են *Festuca*, *Koeleria*, *Stipa*, *Galium*, *Elytrigia* տեսակները (նկար 7):

Այստեղ բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիմ առաջացնող հացազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ): Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված են նաև կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտոր: 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:

Հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են ավելի քան 60 տեսակի դեղաբույսեր, որոնցից օգտագործման տեսակետից առավել հեռանկարային են 27-ը, որոնք են՝ Հազարատարնիկ սովորական (*Achillea millefolium*), Կոստուկ Պալադինի (*Arctium palladinii*), Անթառամ ծալքավոր (*Helichrium plicatum*), Լոշտակ սպիտակ (*Bryonia alba*), Զիվան հսկայական (*Hypericum perforatum*), Խնկածաղիկ սովորական (*Origanum vulgare*), Լերդախոտ ալեհեր (*Teucrium polium*), Ուրբ Կոչիի (*Thyumus kotschyanus*):

Ուտելի բույսերից լայն տարածում ունեն՝ շուշանաբանջար, սիբեխ, բոխի, ավելուկ, հանդիպում են նաև մի շարք ուտելի սնկեր: Բուն հանքավայրի տարածքում բուսական համատարած ծածկույթ չի ձևավորվել, որը կապված է տուֆային կուտակի լավ մերկացվածության հետ: Հայցվող տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում

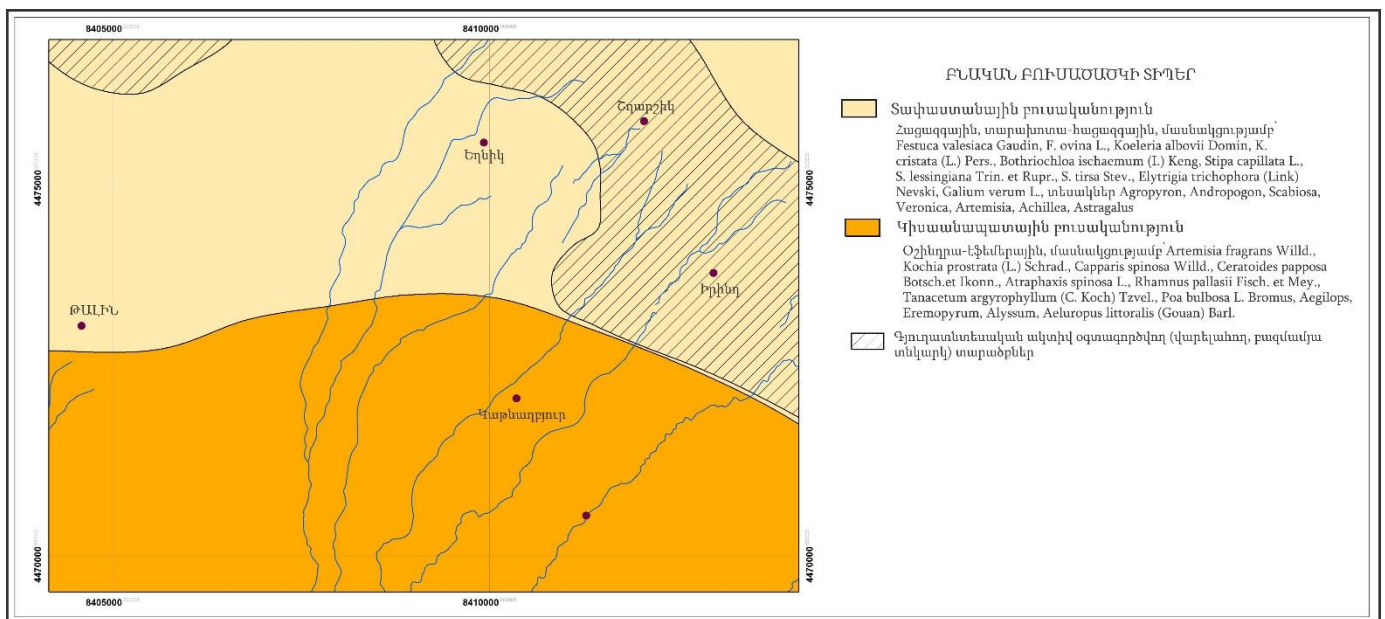
աճում է թփուտային բուսականություն՝ ներկայացված ուռենիով և մասրենիով, առկա են նաև եղեգներ:

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շրջանում փափկամարմիններից հանդիպում են *Vertigo substriata*, *Euxina somchetica*, բզեզներից՝ կովկասյան օլոֆրումը, հայկական պտերոստրիխուսը, ուղղաթևերից՝ թամբանման ու տափաստանային սագաները: Կաթնասուններից ամենուրեք տարածված են բաց տափաստանային տարածքների հիմնական տեսակներ հանդիսացող նապաստակը (*Lepus europaeus*), աղվեսը (*Vulpes vulpes*), գայլը (*Canis lupus*):

Շատ են կրծողները, որոնք զգալի վնաս են հասցնում մշակաբույսերին և խոտհարքներին: Թռչուններից առավել լայն տարածում ունեն ճնղուկանմանները (*Passeriformes*) և ճուռականմանները (*Falconiformes*):

Սողուններից այս գոտուն բնորոշ են բարեկազմ օձագլուխ մողեսը, թաքիրային կլորագլուղը և այլն:

Անողնաշարավորներից հանդիպում են մորեխներ, ծորիղներ երկթևանիներ, սարդեր և այլ տեսակներ: Կարիճներից հանդիպում են միայն դեղին կարիճը:



Նկար 7.

2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շրջանի վտանգված էկոհամակարգերի և բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վերաբերյալ տեղեկատվության վերլուծությունից հետևում է, որ բուն հանքավայրում օգտակար հանածոների արդյունահանումը և դրա հարակից տարածքներում ենթակառուցվածքների ստեղծումը չի հանգեցնի վտանգված էկոհամակարգերի վրա նոր բացասական ճնշումների դրսևորմանը:

Հանքավայրի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի՝ արգելավայրի, արգելոցի, ազգային պարկի սահմաններում: Բնության հատուկ պահպանվող

տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները : Ստորև ներկայացվում են Արագածոտնի մարզի բնության հուշարձանները և դրանց հեռավորությունը հայցվող տարածքից.

Աղյուսակ 6.

NN ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը	Հեռավորությունը հանքավայրից
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ	Մոտ 7կմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ	Մոտ 26կմ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ- արլ եզրին	Մոտ 9կմ
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ	Մոտ 10կմ
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ	Մոտ 28կմ
6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ	Մոտ 44կմ
7.	«Անանուն» ժայռ- մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին	Մոտ 41կմ
8.	«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում	Մոտ 43կմ
9.	«Զինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին	Ավելի քան 40կմ
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ	Մոտ 13կմ
11.	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա	Մոտ 42կմ
12.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի	Ավելի քան 25կմ

		տրոգային կրկեսի վերին եզրին	
13.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա	Ավելի քան 23կմ
14.	«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա	Մոտ 35կմ
15.	«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին	Մոտ 28կմ
16.	«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին	Մոտ 30կմ
17.	«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին	Մոտ 27կմ
17.	«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ	Մոտ 31կմ
18.	«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 38կմ
19.	«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին	Մոտ 44կմ
20.	«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 39կմ
21.	«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ	Մոտ 42կմ

Բուն հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել նաև ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա- և ապրելավայրեր (հիմք՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքը. <http://www.mnp.am>):

Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են հետևյալները.

- խլոպուզ Գրոյսերի – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է Թալինի և Կաթնաղբյուրի միջև, Իրինդի շրջակայքում, հանքավայրից նվազագույնը 3կմ հեռավորության վրա,

- *Alcea sophiae* Iljin տուտղավարդ Սոֆիայի – EN B 1 ab (iii)+ 2 ab (iii) վտանգված

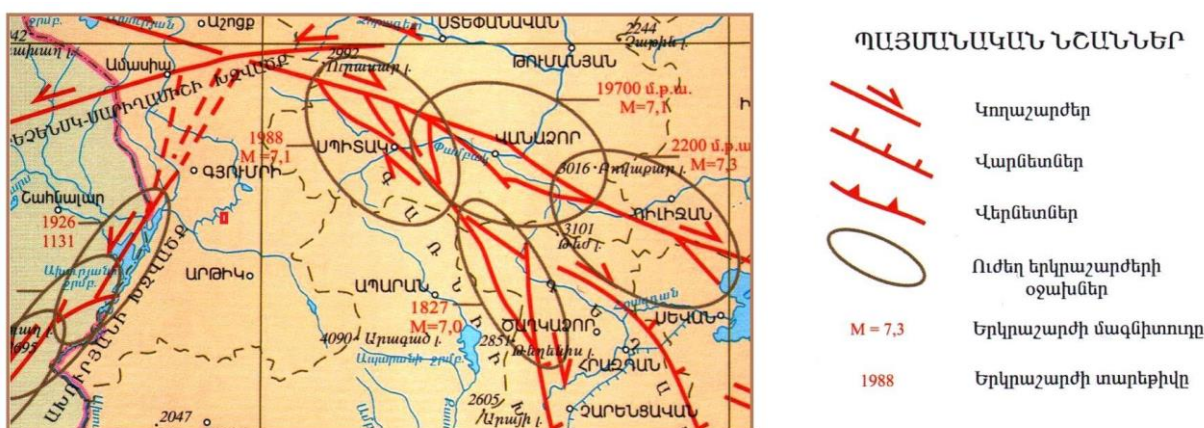
տեսակ, հայտնի է Թալին քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 4կմ հեռավորության վրա:

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի տարածաշրջանում՝ Թալինի շրջանում հայտնի են բալոբանը, Հայաստանի համար անհետացող նստակյաց և բնադրող տեսակ է:

2.9 Մեյամիկ բնութագիրը

Ըստ ՀՀՇՆ II-03.02.2006թ. «Մեյամակայուն շինարարության նախագծման նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների տեղամասի տարածքը գտնվում է երկրորդն սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.3g հորիզոնական արագացման արժեքը: Նկարագրվող տարածաշրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8-9 բալ:

Նկար 8. Մեյամիկ շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ



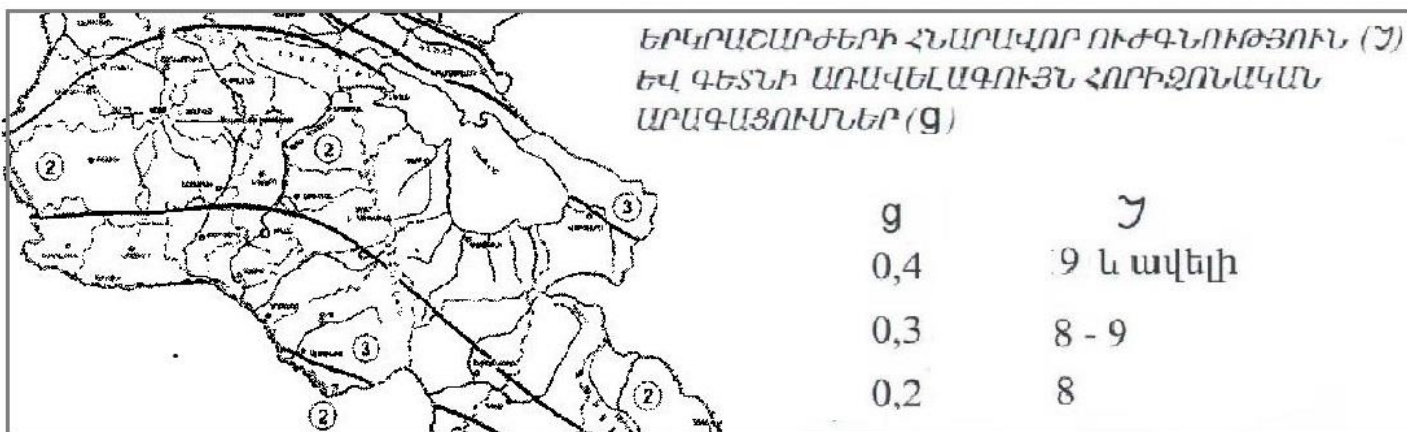
Տեղամասի տարածքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինը գտնվում է տեղամասից շուրջ 6կմ հյուսիս-հյուսիս-արմուտք: ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքներում կատարված սեյսմիկ միկրոշրջանացման աշխատանքների արդյունքում գնահատվել են գրունտներում սպասվող առավելագույն հորիզոնական արագացումների արժեքները.

0.1g-0.2g

0.2g-0.3g

Նկարագրվող տարածաշրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8-9 բալ և ավելի:

Մեյամոտեկտոնիկա



Նկար 8.1 Մեյամիկ շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

2.10 Աղմուկի մակարդակը

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

2.11 Սոցիալ –տնտեսական բնութագիրը

- **Ենթակառուցվածքներ**

Օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում:

Մարզի տարածքը 2,756 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3%):

Գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքը՝ 218,218.8 հա է (կամ մարզի տարածքին շուրջ 79.2%), որը կազմում է ՀՀ-ի՝ 2,045,472.2 հազար հա-ի 10,67 %-ը, այդ թվում՝ վարելահողեր 54,105.7 հա: Բնակավայրերի հողերը կազմում են մարզի հողերի շուրջ 6.3%, իսկ անտառային հողերը շուրջ 3.95%:

ՀՀ Արագածոտնի մարզն 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները: Մարզում առկա է 114 համայնք որից քաղաքային՝ 3:

Մարզում առկա է 29 արհեստական ջրամբար՝ ամենամեծը Ապարանի ջրամբարն է՝ մակերեսը 7,9 քառ. կմ է, ընդհանուր ծավալը՝ 91 մլն.մ/խ, օգտակարը՝ 81 մլն.մ/խ, ջրթողունակությունը վայրկյանում 18 խորանարդ մետր: Ջրամբարի ամբարտակը հողային է, բարձրությունը՝ 50մ, երկարությունը՝ 200մ: Տարեկան մարզում առկա ռոտզման ջրի ծավալը կազմում է մոտ 520 մլն.մ/խ:: Արագածի մերձգագաթային սարավանդի վրա գտնվում է Քարի լիճը: Նշված ծավալի ռոտզման ջրից տարեկան օգտագործվում է մոտ 85մլն.մ/խ-ն, առկա քանակության 16%-ի չափով: Մնացած քանակությունը կորչում է գոլորշիացման տեսքով կամ դուրս գալիս մարզի տարածքից: Մարզի տարածքով է անցնում Արզնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը 2016 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է՝ 129.8 հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 29.1 հազ. մարդ (22.4%), գյուղական՝ 100.7 հազ. մարդ (77.6%): ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը կազմում է (4.3%): Ազգաբնակչության 93,7%-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ (36-89 մարդ 1 կմ²), այստեղ են

բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64% մակերեսով կազմում է մարզի 46.5 %: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել է՝ (3 մարդ 1 կմ²) և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ (30 մարդ 1 կմ²):

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտո-խճուղիները՝ Երևան – Աշտարակ – Թալին – Գյումրի, Երևան–Աշտարակ – Սպիտակ և Երևան – Արմավիր –Քարակերտ – Գյումրի: Մարզի տարածքը արևմտյան հատվածով հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին շուրջ 30 կմ, որը սակայն չի թողնում էական ազդեցություն մարզի տնտեսական զարգացման վրա:

Մարզի բնակչության շուրջ 87% հնարավորություն ունի օգտվելու կանոնավոր իրականացվող երթուղիներից:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սելլ / ՄՏՍ ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՍ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 98%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային-շարժական/: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Լարային հեռախոսակապ ապահովում է «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) և «ՋԻԷՆՍԻ-ԱԼՖԱ» ՓԲԸ-ն (Ռոստելեկոմ ապրանքանիշ): Լարային հեռախոսակապով ապահովված են մարզի բնակավայրերի 88%-ը:

Մարզի 114 համայնքներում գործում է «Հայփոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը, ապահովելով մարզի համայնքների 100% ծածկույթը:

Եթերային հեռուստահաղորդումներն իրականացվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Աշտարակի, Ապարանի և Թալինի տարածքային բաժնի կողմից, ապահովելով մարզի բնակավայրերի 92% ծածկույթը:

Հեռարձակվում է թվային 8 ծրագիր, ինչպես նաև Աշտարակում՝ կաբելային «ԱշտարակԷլիտTV» տեղական ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների էլեկտրամատակարարմամբ: Մարզում առկա է էլեկտրահենթրգիայի բաշխման զարգացած ցանց:

Ներկայումս ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված լիցենզիաների համաձայն, Արագածոտնի մարզում տարեկան 38.9 մլն. կՎտժ էլեկտրական էներգիա են արտադրում 6 փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ՝ մոտ 15.95 ՄՎտ ընդհանուր հզորությամբ, որը կազմում է Հայաստանի ՓՀԷԿ երի արտադրած ընդհանուր 977 000 ՄՎտժ էներգիայի շուրջ 4%:

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53,5%) գազաֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակիչների շուրջ 63,9 %:

Մարզի տարածքում վտանգավոր թափոնների վերամշակման, վնասազերծման, պահպանման, փոխադրման և տեղադրման համար գործունեություն է իրականացնում «Էկոլոգիա ՎԿՀ-ի» ՍՊԸ-ն, որը մարզի և հանրապետության այլ վայրերի բուժսպասարկման կազմակերպություններից՝ պայմանագրային սկզբունքով, հավաքում, տեղափոխում, պահպանում և վնասազերծում է ժամկետանց դեղորայքի, բժշկական կոշտ և հեղուկ, ինչպես նաև վիրահատություններից առաջացած թափոնները:

Մինևույն ժամանակ կոշտ կենցաղային փաթոնների համար թվով 59 համայնքներում կատարվել է հողհատկացում, սակայն փաստացի գործում է 9 աղբավայր: Աղբահանությունը մասնագիտացված բեռնատարերով իրականացվում է միայն քաղաքային բնակավայրերում, մասնակի կերպով, իսկ գյուղական բնակավայրերում միայն հարմարեցված տեխնիկական միջոցներով (ինքնաթափեր, լաֆետներ, այլ)

Մարզի բոլոր քաղաքներն ունեն կոյուղու համակարգ, որը սակայն միացված չէ գործող մաքրման կայաններին:

Մարզի տնային տնտեսությունների եկամուտների տեսանկյունից գտնվում է բավականին բարոք վիճակում: Եկամուտի այս մակարդակը հիմնականում պայմանավորված է տրանսֆերտների ամենամեծ ծավալով, մարզի յուրաքանչյուր բնակչի ամսական եկամտի շուրջ 19.4% կամ ամսական 13 510 ՀՀ դրամ կազմում են եկամուտները տրանսֆերտներից: Մարզի բնակչության եկամուտների շուրջ 23,80%-ը կազմում է եկամուտը գյուղմթերքի և կենդանիների վաճառքից, 2,07%-ը ինքնազբաղվածությունից, 39,06%-ը վարձու աշխատանքից, 14,90%-ը Պետական թոշակներ և նպաստներ և 2,05%-ը այլ աղբյուրներից:

ՀՀ տնտեսապես ակտիվ բնակչության թիվը 2015 թ. դրությամբ կազմում էր շուրջ 1 316,4 հազար մարդ, որի 4.14% կամ 54.5 հազար մարդը բնակվում է Արագածոտնի մաքրում: Անկախ այն փաստից, որ Արագածոտնի մարզում 2015թ-ին տնտեսապես ակտիվ բնակչության կշիռը ավելի բարձր է եղել քան հանրապետության միջին ցուցանիշը 0,2%-ով և կազմել է 62.7%, այս ցուցանիշը 80.8% կտրուկ նվազել է 2013-2015 թթ.:

Արագածոտնի մարզում գրանցված են ավելի քան 4211 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որոնք կազմում են հանրապետության մարզային ցուցանիշի մոտ 6.9%-ը, այդ թվում՝ շուրջ 77 արտադրական ձեռնարկություններ և 562 առևտրային կազմակերպություններ: Խոշոր արտադրական ձեռնարկություններից են «Հայասի գրուպ» ԲԲԸ, «Թամարա Ֆրուտ» ՓԲԸ, «Աշտարակյան գինիներ» ՓԲԸ, «Գրեյդ Վելլի» ՓԲԸ, «Աշտարակի պոլիգրաֆիական գործարան» ԲԲԸ, «Աշտարակ-ձու» ՓԲԸ, «Ապարանի պանրի գործարան» ՓԲԸ, «Աշտարակ-կաթ» ԲԲԸ, «Գոլդեն գրեյպ Արմաս» ՍՊԸ և «Գնթունիք» ՍՊԸ:

Ձեռնարկությունների խտությունը 10 000 բնակչի հաշվով կազմում է 324.4:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի արտադրություն (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ըմպելիքի արտադրություն և կան խաղողի վերամշակման և գինու հումքի

ստացման) ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրություն) և անասնաբուծության մեջ: Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար:

Մարզի կրթական համակարգը ընդգրկում է նախադպրոցական, հանրակրթական (տարրական, հիմնական և ավագ), միջին մասնագիտական (նախնական արհեստագործական և մասնագիտական) և բուհական համակարգերը:

▪ *Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր*

Ակունքի տուֆերի հանքավայրից հայցվող տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է Կարմրաշեն համայնքի սահմաններում: Գյուղը տեղադրված է Արագածի լեռնալանջին, քարքարոտ, մասնատված ռելիեֆով տարածքում, ծովի մակարդակից՝ 2000 մ բարձրության վրա:

Գյուղի բնակչությունը ձեւավորվել է տեղացիների և Արեւմտյան Հայաստանից՝ Վանից, Ալաշկերտից, Կարսից, Սասունից գաղթած բնակչության սերունդներից: 1831 թ-ին ունեցել է 22, 1897 թ-ին՝ 790, 1939 թ-ին՝ 860, 1959 թ-ին՝ 830, 1979 թ-ին՝ 562 բնակիչ: Համայնքի բնակչությունը կազմում է 667 մարդ, որից 46% տղամարդիկ են, իսկ կանայք՝ 54%: Մինչաշխատունակ տարիքի բնակչությունը կազմում է 31%, աշխատունակ տարիքի ներկայացուցիչները՝ 56%, հետաշխատունակները՝ 13%: Գյուղն ունի 155 տնտեսություն: Ունի դպրոց, բուժկետ, կապի հանգույց:

Տնտեսության գլխավոր ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակները օգտագործվում են գլխավորապես որպես արոտավայրեր, վարելահողեր: Մեփականաշնորհված են համայնքի հողերի 23%: Պահուստային հողերից 991 հա արոտավայրեր են, մոտ 30 հա՝ վարելահողեր: Ցուրտ կլիման խոչընդոտում է այգեգործությանը: Բազմամյա տնկարկները քիչ մակերես են զբաղեցնում, դրանք գտնվում են տնամերձ հողակտորներում: Զբաղվում են դաշտավարությամբ, մշակում են կերային, բանջարաբուստանային, հացահատիկային կուլտուրաներ: Գյուղատնտեսական համախառն բերքի հիմնական մասը բաժին է ընկնում անասնաբուծությանը: Բուծում են խոշոր եւ մանր եղջերավոր անասուններ:

Գյուղի մոտ է գտնվում Թալինի ջրաէլեկտրակայանը: Արդյունաբերական այլ ձեռնարկություններ չկան:

Տուֆերի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության այլ հողերով:

Կարմրաշեն գյուղում պատմաշակութային հուշարձաններից հաշվառված են.

Հ/Հ	Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
1	ԲՆԱԿԵԼԻ ՏՈՒՆ	1916թ.	Բաղրամյան փող. 5
2	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ, խաչքարեր	10-13 դդ.	Գյուղից 0,3 կմ հս
3	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	10-14 դդ.	Գյուղից 0,3 կմ ամ
4	ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՄԻԶՆԱԶՈՐ», գերեզմանոց	18-20 դդ.	Գյուղից 3 կմ հվ-ամ
5	ԵԿԵՂԵՑԻ Ս. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ	1860 թ.	Գյուղի մեջ
6	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	10-19 դդ.	Գյուղի մեջ
7	ԵԿԵՂԵՑԻ Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ, խաչքարեր	10 դ.	Գյուղի մեջ
8	ԽԱԶՔԱՐ	13 դ.	Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ
9	ԽԱԶՔԱՐ ՅՈՂԱՆՆԵՍԻ	1223 թ.	Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ
10	ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ	1985 թ.	Գյուղի մեջ
11	ՄԱՏՈՒՌ	11-12 դդ.	Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ
12	ԶՐԱՂԱՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ «ՃԳՆԱՎՈՐԻ ԶՈՐԻ»	17-20 դդ.	Գյուղից 2 կմ հվ-ամ

Նշված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների հեռավորությունը հանքավայրի հայցվող տարածքից գերազանցում է 1կմ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ

ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Արագածոտնի մարզի Ակունքի տուֆերի հանքավայրում «Կամար 006» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին, հնարավոր, ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Մթնոլորտային օդ.

Տուֆերի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն քարի արդյունահանման, թափոնների բարձման, լցակույտի ձևավորման, ճանապարհներով ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, տեղամասի տարածքում ծրագրավորված աշխատանքների իրականացման ժամանակ վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի

խտությունները:

Ջրային ավազան. Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Խմելու և տեխնիկական ջուրը բերվելու է պայմանագրային հիմունքներով՝ Կարմրաշեն համայնքից:

Հողային ծածկույթ.

Նախագծվող տեղամասի տարածքում հանքավայրը ծածկող ապարներն են ժամանակակից առաջացումները և ջարդոտված հողմահարված տուֆերը:

Տուֆերի արդյունահանման աշխատանքների արդյունքով խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Տուֆի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի: Տարածքում առկա են բոլոր անհրաժեշտ ենթակառուցվածքները:

3.1 Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ինչպես վնասակար նյութեր, այնպես էլ փոշիներ, որոնց աղբյուրներն են հանդիասանում.

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

1. Անօրգանական փոշին (բուլդոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, հորատման աշխատանքներ, լցակույտ):
2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

3.1.1 Փոշու արտանետումները

Հաշվարկները կատարվել են համաձայն << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск

1, Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում

ավտոինքնաթափիի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ քանակով՝

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

որտեղ, C₁- 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C₂- 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C₃- 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C₄- 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C₅- 1.15 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

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

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

n - 5, երթերի թիվը L – 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

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

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

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_{1թ} = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 1.0 \times 1450}{3600} + 1.1 \times 1.15 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 5/3600$$

$$Q_{1թ} = 0.0084 \text{ q/վրկ}$$

2, Լցակույտից առաջացած փոշու հաշվարկը

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

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ քանակով՝

$$Q_2 = S W q, \text{ գ/վրկ},$$

որտեղ, S – լցակույտի ակտիվ մասի մակերեսն է, – 5200մ²

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

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 5200 \times 0.000001 \times 10 = 0.052 \text{ գ/վրկ},$$

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

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.052 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.58 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q₂– 0.052գ/վրկ, լցակույտից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

3, Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{3P} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P₁ – 0.05 , քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P₂– 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P₃ - 1.2 գործակից է , որը հաշվի է առնում քանոն արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

P₄ - 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P₅ - 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C - Էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

B₁ - 0.7 գործակից է , որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$Q_{3P} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.1 \times 15.7 \times 0.7 \times 10^6}{3600} = 0.1047 / \text{վրկ}$$

4, Ավտոմեքենայի բեռնաթափում. ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը.

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

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

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

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

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

աշխատանքային հրապարակում

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

$k_5 = 0.2$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

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

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

C_1 - տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս`

$$Q_5 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.1 \times 1.3 \times 9.45 \times 10^6}{3600} = 0.0819 \text{ գ/վրկ}$$

Քարկտրող մեքենայով կտրելուց առաջացած փոշին կլինի

$$Q_z = \frac{N \times Z \times V}{3600} = \frac{3 \times 1.5 \times 9.37}{3600} = 0.0117 \text{ գ/վրկ}$$

N -ը միաժամանակ աշխատող մեքենաների թիվն է

Z - քարկտրող մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակն է 1500 մլգ/մ^3

V - աշխատանքի ծավալն է

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

գ/ժամ, կամ 1800:3600=0.5գ/վրկ:

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

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.0084 + 0.052 + 0.1047 + 0.0819) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.0117 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.36 \right) \times 0.7$$

$$Q = 4.22 \text{տ/տարի}$$

3.2. Օդի աղտոտման գնահատումը

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

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

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

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{\omega^2 D} = 2.8$$

$$m = \frac{H^2 \nabla T}{1} = \frac{0.67 + 0.1 \text{ I} / 2.8 + 0.34 \text{ I} / 2.8}{1} = 0.076$$

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{15.7} = 0.000023 \text{ մլգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{15.7} = 0.000007 \text{ մլգ/վրկ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{15.7} = 0.0036 \text{ մլգ/վրկ}$$

Կ- կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{max} = \frac{200 \times 0.000023 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00012 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{max} = \frac{200 \times 0.000007 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000036$$

մրի համար

$$C_{max} = \frac{200 \times 0.0036 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.018$$

X_m - հեռավորությունը աղբյուրից ոչ բարենպաստ օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C_m -ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է՝

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 2մլգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ³

մրի համար՝ 0.15մլգ/մ³

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

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

3.3. Ջրային ռեսուրսներ

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև աշխատանքային հրապարակները, լցակույտերը և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար:

Բացահանքում գետնաջրերը բացակայում են: Բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումները ներ են ձծվում բացահանքի հատակի տուֆերի ճաքերի և ծակոտիների միջով և հեռանում է ինքնահոս կերպով:

Քարհանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է KO-002 մակնիշի ջրցան-վացող մեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-ԵԼԵ -1.4 ջրի ցիստեռնով:

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

նախատեսվում:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 4,

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 15,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 12 \times 0.025) 260 = 94.64$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.364մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.364 \times 0.85 = 0.31$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ², լցակույտի ակտիվ մասերի մակերեսի վրա 5200մ², և ավտոճանապարհների վրա 3600մ², ընդամենը 10200մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$10200 \times 0.5 = 5100 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ:

Խմելու և կենցաղային ջրամատակարարումը կկատարվի պայմանագրային հիմունքներով՝ մոտակա Կարմրաշեն գյուղից:

3.4 Հողային ռեսուրսներ

Սակայն հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտը տարածված է խիստ սահմանափակ, առանձին կղզյակների տեսքով՝ 0,1-0,15մ հզորությամբ: Համաձայն երկրանանական ուսումնասիրության հաշվետվության (5558 ընդհանուր) հայցվող տարածք ուսումնասիրվել է NN18, 34, 25 և 26 հորատանցքերով: N18 և 25 հորատանցքերի տվյալներով սյունակի վերին մասը ներկայացված է 4,0-4,5մ շամիրամ-բյուրականի տիպի պիրոկլաստիկ տուֆերով, իսկ

N34-րդ հորատանցքի լիթոլոգիական սյունակը սկսվում է աղյուսի կարմիր-սև հոծ ամուր տուֆերով: Տեղամասը արևմուտքից սահմանափակող հատվածում հողաբուսական շերտ չի ձևավորվել: N26 հորատանցքի 1,0մ հզորությամբ վերին հատվածը ներկայացված է մեծաբեկորային-գլաբարային և կավավազային նստվածքներով: Հայցվող տարածքի արևելյան եզրում է գտնվում N14 բնական մերկացումը, որտեղ կավավազային կազմի մակաբացման ապարների հզորությունը կազմում է 0,1մ:

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 10,89հա: Հողատարածքը գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չէ:

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

$$U_{\Sigma 0} = \Sigma_{\Sigma v} + U_{\Sigma z}$$

Որտեղ՝

$U_{\Sigma 0}$ -ն ազդեցությունն է,

$\Sigma_{\Sigma v}$ -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են

$U_{\Sigma z}$ -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

$$U = 2242.7 + 10,89 \times 16.7 = 2424,563 \text{ հազ. դրամ}$$

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

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

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

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

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

Օդային ավազանի աղտոտումից վնասվում է բերքատվությունը Y_{cy} , վատանում է բուսական և կենդանական աշխարհի վիճակը Y_{pkm} :

$$Y_{\Sigma 0} = Y_{cy} + Y_{pkm}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 10,89հա, իսկ լցակույտի զբաղեցրած տարածքը 94550մ²: Միասին կկազմի՝ 20,345հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

$$Y_{cy} = \sum_{H1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_i = (2000 \times 100 - 1850 \times 100) \times 20,345 = 305175 \text{ դրամ}$$

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

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

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

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 305175$ դրամ:

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\text{Վ} = U_{hn} + U_{on} = 2424,563 + 305,175 = 2729,738 \text{ հազ. դրամ}$$

3.5 Աղմուկ

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից 1.5-4կմ, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր:

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը
- լցակույտը
 - ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Ակունք գյուղը, որը գտնվում է հանքավայրից մոտ 1.5կմ հեռավորության վրա:

Քանի որ մոտակա գյուղը գտնվում է աղմուկի աղբյուրից բավականին հեռու, ապա աղմուկի մակարդակը հաշվարկվում է սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին (հեռավորությունը աղմուկի աղբյուրից 500մ):

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը $LA_{էլվ}$ սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

Որտեղ՝

$LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ} = 79$ դԲԱ

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

$\Delta LA_{հեռ} 500$ մ-ի վրա կազմում է 28 դԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով: $\Delta LA_{էկր} = 14$ դԲԱ Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ ՝ոտիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 0$ դԲԱ Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝ $LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 79 - 28 - 14 = 37$ դԲԱ

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից նախալեռնաթեքվածքային, ձորակներով խիստ մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից $/45$ դԲԱ/ շատ ցածր:

Աղմուկի մակարդակը գիշերային ժամերին գտնվում է նորմերի սահմաններում և կազմում է 32 դԲԱ (նորման 35 դԲԱ):

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն $245-71$ սանիտարական նորմերի, 2 -րդ դասի /категории/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 500.0 մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

3.6 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

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

Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝
0.15տ/տարի
դասիչ՝ 5410020102033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական
միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝
0.2տ/ տարի
դասիչ՝ 5410030302033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերն ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և հանձնվում վերամշակման կետեր:

- Բանեցված ավտոդողեր՝
0.2տ/տարի
դասիչ՝ 5750020213004
բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական

միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետագայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝

0.1տ/տարի

դասիչ՝ 9211010013012

բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ, թթուներ, պլաստմասսա,

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

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

Մաշված անվադողերը, որոնց քանակը 2 տարին 1 կոմպլեկտ է, հանձնվում է “ԱՄ-ԷՄԿԱ” ՍՊԸ: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում է առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը

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

3.7. Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

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

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Կստեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել մոտակա գյուղերի բնակիչներին: Նախատեսվում է նաև գյուղական ճանապարհների վերանորոգում, անապահով ընտանիքներին դեղորայքով ապահովում և դրամական օգնություն, լավագույն աշակերտներին խրախուսում:

Միաժամանակ, գործողություններ են իրականացվելու սոցիալապես անապահով և խոցելի բնակչությանը տրամադրվող սոցիալական աջակցության գերազանցապես դրամական ձևերից միջնաժամկետ հեռանկարում համալիր փաթեթների տրամադրմանն աստիճանական անցում կատարելու ուղղությամբ:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

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

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլ) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին (օրեկան 2 անգամ):
- Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիա:
- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:
- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գոտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար
- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:
- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար:
- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատից զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:
- Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն ՀՀ կառավարության 2014թ. թիվ 781 որոշման դրույթների:
- Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում «Կամար 006» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես

սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ³, մրի համար՝ 0,15մլգ/մ³:

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

4. կենսաբազմազանության մոնիթորինգ՝ հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված /տարին մեկ անգամ/՝

«Կամար 006» ՍՊԸ-ն արտադրական հրապարակում կնախատեսի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:

4.1 Մթնոլորտային օդ

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանավորված է հիմնականում ծխազագերի, փոշու արտանետումներով՝ բացահանքի շահագործման ընթացքում, փոշու արտանետումներով լցակույտերի մակերևույթից:

Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են՝ սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, կատալիտիկ գտիչների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա:

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 Հողային ռեսուրսներ

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Արտադրական թափոնների մնացած մասը, որն արդեն տեղափոխվել է բացահանքի արդյունահանված տարածքի վրա՝ (տես գծ.Լ-4)՝ 23100մ³ ծավալը, կտեղափոխվի 1834.8մ բարձրության հորիզոնի 3730մ² մակերեսի վրա կլցվի 6.2մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի ողջ մակերեսով՝ 94000մ², ինչպես նաև

արտադրական հրապարակը 150մ², ավտոճանապարհները՝ 400մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 94550մ²:

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

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	1550	340	527.0
	դիզ. յուղ	24	800	19.2
	այլ քսուքներ	22	800	17.6
Ընդամենը				563.8

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.7	1	150.0	105
Բուլդոզերավար	0.7	1	150.0	105
Ընդամենը		2		210

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ

Բուլդոզեր	1	2 200.0	10	220.0	18.3	12.8
Ընդամենը						12.8

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4. 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	563.8
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	210.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	39.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	12.8
Ընդամենը		հազ. դրամ	826.1
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	82.6
Ընդամենը		հազ.դրամ	908.7
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ.դրամ	48.2
Ընդամենը		հազ.դրամ	956.9
Շահութահարկ	10	հազ.դրամ	95.7
Ամբողջը		հազ.դրամ	1052.6
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	11.13
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1.0

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

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

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

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

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

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,
- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ:

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

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

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

Հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումների իրականացման համար՝ տարածքի ջրային ռեսուրսների մշտական ապահովման միջոցների վերաբերյալ, նախատեսվել է տարածքում հրշեջ հիդրանտի տեղադրում:

Նախատեսվում է շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝

- մշտապես իրականացնել շինարարական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից, քանի որ հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման,

ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման համար,

- հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն, շինարարության ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,

- շինարարական աշխատանքների տեղամասերում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն:

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի հարակից տարածքներում հանքավայրերը բացակայում են, ուստի գումարային ազդեցություններ առաջացնող գործունեությունները բացակայում են և գումարային ազդեցություն չի կարող առաջանալ:

Ինչպես նաև հաշվի է առնվում այն հանգամանքը, որ բնակավայրը գտնվում է հանքավայրերից նվազագույնը 1,5կմ հեռավորության վրա, ուստի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք:

Շրջակա միջավայրի պահպանության և առողջացման նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսվում են նախապատրաստման, շահագործման և վերակուլտիվացիայի փուլերի համար:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատման մշտադիտարկումների համար նախատեսվող սարքավորումների տեղադրման վայրերի որոշմանը մեծապես օժանդակում են եղանակային պայմանները, տուպոգրաֆիան:

Մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկումները պետք է իրականացվեն բավարար հաճախականությամբ, իսկ դրանց արդյունքները ենթարկվեն ստուգման:

Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

Մոնիթորինգի արդյունքները գրանցվում են հատուկ այդ նպատակով կազմված և հաստատված գրանցամատյանում:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում «Կամար 006» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների

որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ^3 , մրի համար՝ $0,15\text{մլգ/մ}^3$:

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

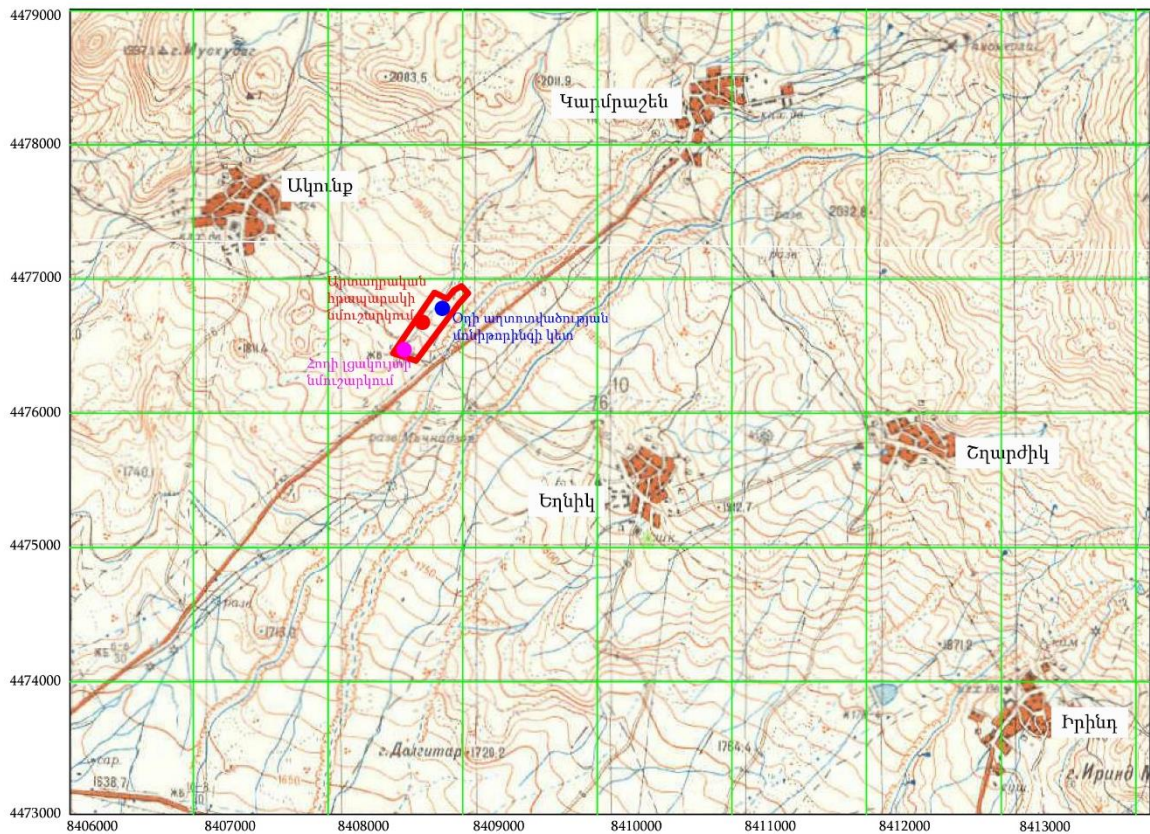
«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման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

ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Մշտաղիտարկումների օբյեկտը	Մշտաղիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտաղիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականություն
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, 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	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, լցակույտ, արտադրական հրապարակ	- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,	- տարեկան մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Կենսաբազմազանություն	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտաղիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150.0 հազ.դրամ:

Մշտադիտարկումների կետերի քարտեզ



- Բացահանքի տարածքի մոնիթորինգի դիտակետ U-1 8408746,4476760
- Արտադրական հրապարակի մոնիթորինգի դիտակետ U-2 8408440,4476675
- Լցակայանի տարածք U-3 8408465,4476445:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության 10-րդ հոդվածը (ընդունվել է 1995թ.) սահմանում է «Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը և վերարտադրությունը, բնական պաշարների բնական օգտագործումը»: 1991թ. անկախության ձեռք բերելուց հետո, Հայաստանի Հանրապետությունը մի շարք օրենքներ և ենթաօրենսդրական ակտեր ընդունեց, ինչպես նաև մի շարք միջազգային կոնվենցիաներ և արձանագրություններ ստորագրեց և ընդունեց այդ պարտավորությունն իրականացնելու համար: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ.:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության

մասին»» օրենքը (2014)

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

<<Բուսական աշխարհի մասին»» ՀՀ օրենքը (1999) և <<Կենդանական աշխարհի մասին»» ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենքը»» (1999թ. լրամշակվել է 2007թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը»» (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի օրենսգիրքը»» (2012)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը»» (2002)

<<Թափոնների մասին»» ՀՀ օրենքը (2004)

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

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

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը»» (2005)

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

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

<<Հողօգտագործման և պահպանման վերահսկողության մասին»» ՀՀ օրենքը (2008)

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. <<ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»» թիվ 967 -Ն որոշումը,

ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»» թիվ 71-Ն որոշումը,

ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»» թիվ 72 -Ն որոշումը,

ՀՀ կառավարության 31.07.2008թ. <<ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին»» թիվ 781 -Ն որոշումը,

«Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 08.09.2011 թ. N 1396-Ն որոշումը

Հաշվի են առնվել նաև ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա, ՀՀ կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի

«Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությունը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և ՀՀ կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության <http://www.mnp.am/?p=201> համացանցային կայքում առկա ցանկով:

Միջազգային համաձայնագրեր.

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

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

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

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

5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)

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

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

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

9. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ)

(վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)

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

Ակունքի տուֆի հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան Հավելված 3

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողներին համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Ձևման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Ձևման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել 	“Կամար 006” ՄՊԸ տնօրեն, հանքի վարիչ Ընթացիկ ծախսեր
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> - Արդյունահանման աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում փոշու առաջացումը նվազեցնելու համար - Փոշու առաջացման կասեցում պնևմատիկ փորումների ընթացքում շարունակական ջրցանման/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման միջոցով - Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր բեկորներից փոշու առաջացումը նվազեցնելու նպատակով - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները - Հանքի մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի մեջ 	<ul style="list-style-type: none"> - Չհսկվող տարածքում առանց ջրցանման բեկորներ չեն հայտնաբերվել - Ոչ մի պնևմատիկ փորում առանց շարունակական ջրցանման և/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման - Ձևման ընթացքում շրջակա միջավայրը եղել է մաքուր բեկորներից - Ձևման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Ձևման ընթացքում հանքի տեխնիկական և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր/ 20000դրամ/

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
	<p>Աղմուկ</p> <p>բուսական և կենդանական աշխարհի վրա հնարավոր բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ:</p> <p>Կենսաբազմազանության մոնիթորինգ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում, և սարքավորումների՝ բնակելի տարածքներից հնարավորինս հեռու տեղադրում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում համաձայն - Բուսական աշխարհի պահպանութ իրականացնել համաձայն ՀՀ կառավարության 2014թ. թիվ 781 որոշման դրույթների: <p>Համաձայն ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Ձևման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Ձևման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել <p>հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված</p>	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ 20000դրամ</p> <p>“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր</p> <p>“Կամար 006” ՄՊԸ 20000 դրամ</p>

<p>3. Հանքանյութի տեղափոխում</p> <p>Հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Աղտոտում մեքենաների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի և չճշտված բեռնատարների տեղաշարժի պատճառով - Աղմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Բեռների ծածկում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Ջնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Ջնման ընթացքում չճանաչված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր</p>

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
4. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	<ul style="list-style-type: none"> - Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Զննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր</p>
5. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	<ul style="list-style-type: none"> - Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում 	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր</p>
6. Անվտանգ թափոնների գոյացում	<ul style="list-style-type: none"> - Պատահարներ հանքի տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում 	<ul style="list-style-type: none"> - Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն 	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ-ի հանքի վարիչ Ընթացիկ ծախսեր</p>
7. Հեղուկ թափոնների գոյացում	<ul style="list-style-type: none"> - Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում - Աշխատանքների 	<p>Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան</p>	<p>Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն</p>	<p>“Կամար 006” ՄՊԸ հանքի վարիչ Ընթացիկ ծախսեր</p>

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
	կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում			
9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	<ul style="list-style-type: none"> - Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն 	“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
		անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար		
10. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավագ) առաջացում	<ul style="list-style-type: none"> - Անձնակազմի առողջությանը սպառնացող վտանգ - Հանքի տարածքի և շրջապատի հողերի աղտոտում 	<ul style="list-style-type: none"> - Վտանգավոր թափոնների առանձնացում ենթակայանում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված կազմակերպությունների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու / հեռացնելու վերաբերյալ 	Պատշաճ սանիտարական պայմաններ հանքում և դրա շուրջ	“Կամար 006” ՄՊԸ Ընթացիկ ծախսեր

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունների մեղմանն ուղղված միջոցառումների իրականացման համար տարեկան նախատեսված է 200.000 դրամ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н
3. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
4. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.
5. **Строительная климатология СНиП II -7.01-96**
6. Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.
7. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии
8. Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)
9. ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմամբ, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փական ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
10. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2007
11. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
12. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկուլյց, 1999
13. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>>ՀՀ օրենք, 2014
14. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476–Ն որոշում:
15. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
16. << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:
17. ՀՀ <<Ընդերքի մասին>> օրենսգիրք:
18. <Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами>|. Гидрометеоиздат, 1986г.