

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ԿԱՄԻՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՒԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

/ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ/

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԼՈՒԿԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

/VIII-Ը1 ԲԼՈԿ / ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ

ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

«ԿԱՄԻՆ» ՍՊԸ

տնօրեն՝



Վ. Սիրականյան

Երևան – 2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ..... 4

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ..... 5

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները 5

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը..... 6

1.3 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը..... 10

1. 4 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները..... 11

1.1.5 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքային ռեժիմը և ծառայման ժամկետը 11

1. 6 Բացահանքի բացումը և լեռնակապիտալ աշխատանքներ 12

1. 7 Մակաբացման աշխատանքներ..... 13

1.8 Արդյունահանման աշխատանքներ..... 14

1. 9 Ռելիսագծերի տեղափոխումը..... 15

1. 10 Բարձրման աշխատանքներ..... 15

1.11Արտադրական թափոնների հեռացումը.....16

1.12 Տրանսպորտային աշխատանքներ.....16

1.13 TO-18 մակնիշի միաշերտի անիվավոր բարձիչի աշխատանքը.....16

1. 14 Բուլդոզերային աշխատանքները.....16

1.15 Բացահանքի լցակույտային աշխատանքներ..... 17

1. 16 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....17

1.17 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը..... 17

1.18 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան..... 18

1.19 Նախագծի այլընտրանքը..... 19

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ..... 21

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին..... 21

2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն..... 22

2.3 Շրջանի կլիման..... 25

2.4 Մթնոլորտային օդ..... 27

2.5 Ընդերք և ջրային ավազան..... 29

2.6 Հողեր..... 31

2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	34
2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	37
2.9 Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ.....	39
2.10 Սողանքներ.....	30
2.11 Արմավիրի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը.....	41
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ	
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	45
3.1 Մթնոլորտային օդ.....	47
3.2. Ջրային ավազան.....	53
3.3 Հողային ծածկույթ.....	54
3.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ	54
3.5. Պատմամշակութային արժեքներ.....	55
3.6Աղմուկ և թրթռում.....	55
3.7 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ.....	55
3.8 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	57
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ	
ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	59
4.1 Մթնոլորտային օդ.....	61
4.2 Հողային ռեսուրսներ.....	61
4.3 Ջրային ռեսուրսներ.....	63
4.4 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	64
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	65
Հավելված 1. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	69
Հավելված 2. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	71
Հավելված 3 ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐ.....	75
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	74

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 Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի VIII-C₁ բլոկի բացահանքի նախագիծը կատարված է «ԿԱՄԻՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի կողմից 1978 թվականի սեպտեմբերի 20-ի, թիվ 8132 արձանագրությամբ, 1978թ հունվարի 1-ի դրությամբ, որոնք գնահատված են որպես՝ երեսապատման բլոկների՝ ГОСТ 9479-76, պիտանի հումք ուղիղ կտրված ГОСТ 4001-77 պատքարի հանույթի համար, իսկ թափոնները՝ որպես թեթև բետոնի լցանյութ՝ РСТ 85-70 Арм. ССР հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները (հազ. մ³) – ըստ կարգերի հաշվեկշռային՝

A – 10082; B – 10751; C₁ – 23279:

Տուֆի զանգվածից երեսապատման բլոկների էլքը կազմում է 39.4%, իսկ ուղիղ կտրված պատքարի պիտանի էլքը կազմում է 41%:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի VIII-C₁ բլոկի սահմաններում «ԿԱՄԻՆ» ՍՊԸ-ի կողմից արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը զբաղեցնում է 3.75 հա մակերես, որը գտնվում է հանքավայրի հյուսիսային մասում հաստատված պաշարների եզրագծում: Արդյունաբերական պաշարները կկազմեն՝ 525000մ³, C₁ կարգով:

Շառայման ժամկետը ընդունվում է 20 տարի:

Կորզվող պաշարները կազմում են ընդամանը 464300մ³ տուֆ:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- Հանքավայրի շահագործումը բաց լեռնային աշխատանքներով, Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝ 23215մ³ տուֆի զանգված: Ըստ ուղիղ կտրված պատքարի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝ 9466.75մ³:

- Արդյունահանված ուղիղ կտրվածքի քարի իրացում տեղում, սպառողի ավտոինքնաթափով:

Արտադրական թափոնները կբարձվեն և կտեղափոխվեն

- Արդյունահանման աշխատանքների կատարում մեքենայացված СМР–026 քարհատ մեքենայի միջոցով,
- Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա,
- Բացահանքի արտադրական հրապարակում բեռնարկղային տիպի գրասենյակի և կենցաղային սենյակի տեղադրում:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – 330մ;
- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը – 200մ;
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը – 19.2մ;
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 3.75հա;
- Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 525 000մ³;
- Տուֆերի կորզվող պաշարները – 464300մ³;

- Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 12500մ³, որից 11250մ³-ը բացահանքը ծածկող ապարներ են (էլյուվիալ առաջացումներ), իսկ 1250մ³-ը նախագծվող բացահանքի վրա, հարակից տարածքում, այլ շահագործողի կողմից արդյունահանման արդյունքում կուտակված մակաբացման ապարներից կազմված թափոններ:

Բացահանքի աշխատանքային նախագիծը կատարելու ժամանակ էլակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի շրջանը երկրաբանական կառուցվածքային տեսակետից մտնում է Արագած լեռան հարավային թեքության վրա, Արարատի հարթավայրում:

Երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցել են միջին միոցենից մինչև չորրորդական ժամանակների ապարները, որոնք ներկայացված են նստվածքային հրաբխային և հրաբխազեն ֆացիայով:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին չորրորդական ապարներ, որոնք իրենցից ներկայացնում են անդեզիտաբազալտներ, հրաբխային տուֆեր, և ժամանակակից առաջացումներ:

Տուֆերն մոնոլիտ են, հիմնականում խիտ, տեղ - տեղ մանր ծակոտկեն, համեմատաբար թեթև, ներկայացված են երեք գույներով՝ կարմրագորշ, սև և վարդագույն: Ըստ կառուցվածքային, երանգային և մասամբ էլ քիմիական հատկությունների այս մարզի տուֆերը նման են երևանա-լենինականյան տիպի տուֆերին (պիրոկլաստիկ):

Հանքավայրի տարածքն ունի հետևյալ լիթոլոգիական կտրվածքը՝ (ներքևից վերև)

1. Անդեզիտա-բազալտներ միջին անտրոպոզեն տարիքի
2. Հրաբխային տուֆեր վերին անտրոպոզեն տարիքի
3. Ժամանակակից-կուտակումներ

Անդեզիտա-բազալտներ մերկանում են հանքավայրի հյուսիսային և արևմտյան մասերում, ռելիեֆի ավելի բարձրադիր գոտիներում: Նրանք հանդիսանում են տուֆային նստվածքների հիմնատակող ապարները և բացված են գրեթե բոլոր հորատանցքերում: Մակրոսկոպիկ՝ անդեզիտա-բազալտները իրենցից ներկայացնում են միջին և խոշոր հատիկավոր, ամուր, տեղ-տեղ սպունգանման ապարներ, հիմնականում մուգ մոխրագույն և սև գույների: Ստրուկտուրան պորֆիրային է:

Հրաբխային տուֆերը Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրում ունեն հորիզոնական տեղադրումով պլաստանման ձև՝ սփռված ռելիեֆի իջեցումների գրեթե հորիզոնական հաստվածքներում: Տուֆերի հզորությունը տատանվում է 7-15մ, տեղ –տեղ իջնում է մինչև 2.2մ, -Հ-54, և բարձրանում է մինչև 22.6մ -Հ-65, կազմելով միջինը 11.2մ:

Լուկաշինի հանքավայրի տուֆերը իրենից ներկայացնում են մոնոլիտ, հիմնականում խիտ, երբեմն մանրածակոտկեն, համեմատաբար թեթև հրաբխային

ապարներ: Ծակոտկենության պատճառով դրանք թեթև են: Նրանց մաքսիմալ հզորությունը դիտարկվում են հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան մասերում: Ըստ գունավորման նրանք բաժանվում է 3 հիմնական տարատեսակների՝ կարմրագորշ տուֆեր, սև տուֆեր և վարդագույն:

ա. Կարմրագորշ տուֆեր-հիմնականում կտրվածքի վերին մասում են, որոնք բացվել են բոլոր հորատանցքերում, բացի հանքավայրի արևելյան մասում: Ամենամեծ հզորությունը հանքավայրի արևմտյան մասում է, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև 19.5մ-ի: Կենտրոնական մասում տատանվում է 3-10մ: Մակրոսկոպիկ այս ապարները ունեն կարմրա-շագանակագույն, գորշ, դեղնա-նարնջագույն ապակու մասայից դաշտային շպատի ներփակումներով:

բ. Սև տուֆերը հարում են հանքավայրի միջին մասը և բացված են հորատանցքերի կեսում: Ամենամեծ հզորությունը դիտվում է ինչպես արևմտյան, այնպես էլ կենտրոնական, մինչև 9մ: Հիմնականում նրա հզորությունը տատանվում է 0-5մ-ի սահմաններում: Այս տուֆերը մակրոսկոպիկ՝ կազմված են սև և մուգ մոխրագույն ապակու մասայից, դաշտային շպատի ներփակումներով:

գ. Վարդագույն տուֆերը հարում են հանքավայրի ցածրադիր մասերը, բացված են հիմնականում հանքավայրի կենտրոնական մասում, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև 10մ-ի: Հանքավայրի ծայրամասերում փորված հորատանցքերում վարդագույն տուֆերը բացակայում են, բացի հանքավայրի հյուսիս արևմտյան մասը, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև 19.5մ-ի: Մակրոսկոպիկ՝ այս տուֆերը կազմված են վարդագույն, կարմրա-վարդագույն կարմրա-մանիշակագույն ապակու մասայից դաշտային շպատի ներփակումներով:

Լուկաշինի տուֆերը հիմնականում հոծ են, սակայն կան տեղեր, որտեղ տուֆերի վերին շերտը ջարդոտված, ճաճքված և հողմնահարված է: Հայաստանում միայն Լուկաշինի հանքավայրն է, որ գաբիլի շերտը դիտվում է հանքավայրի միայն առանձին հատվածներում: Գաբիլի շերտի հզորությունը տատանվում է 0.2-0.3մ:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողաբուսական շերտով խառը այլուվիալ-դեյյուվիալ կուտակումներ՝ ավազակավեր և կավաավազներ: Ավազակավերն և կավաավազներն հանքավայրի շրջանում հիմնականում մերկանում են և պարունակում են տուֆերի և անդեզիտա-բազալտների կտորներ: Ժամանակակից առաջացումների հանքավայրի սահմաններում կազմում է հզորությունը տատանվում է 0-ից մինչև 1.5մ-ի սահմաններում, իսկ հայցվող տարածքում հիմնականում 0.2մ-0.4մ կազմելով միջինը 0.3մ:

Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Տուֆերը ուսումնասիրվել են հին ժամանակներից և եկել են այն եզրակացության, որ տուֆերը կախված են իրենց առաջացման պայմաններից և կարող են տատանվել իրենց ֆիզիկա-մեխանիկական հատկություններով: Նույնանմանակ է նաև Լուկաշինի տիպի տուֆերը: Ուստի տուֆերի ֆիզիկամեխա-նիկական, քիմիական և պետրոգրաֆիական հատկանիշները մեծ նշանակություն ունեն, և բերված են նրանց միջին տվյալները:

Ինչքան մեծ է ծավալային կշիռը, այնքան մեծ է նրա դիմադրությունը սեղմմանը: Ընդհանուր բնութագրական տվյալներով Լուկաշինի տուֆերը նման են արթիկի տիպի

տուֆերին: Սակայն տեսակարար կշիռը և ծավալային կշիռը զգալի մեծ է արթիկի տիպի տուֆերից, որի պատճառով էլ երկրորդ տեղն է գրավում արթիկի տիպի տուֆերից հետո:

Աղյուսակ 1.1

N	Ցուցանիշը		կարմրաշագանակագույն տուֆեր	սև տուֆեր	վարդագույն տուֆեր
1.	Տեսակարար կշիռը	գ/սմ ³	2.57	2.6	2.62
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	1725	1966	1868
3.	Ծակոտկենությունը	%	32.4	22.4	28.6
4.	Ջրակլանելիությունը	%	11.3	5.7	9.0
5.	Ամրության սահմանը	կգ/սմ ²	248	464	376
	ա) չոր վիճակում		176	411	310
	բ) ջրահեռացված վիճակում ջրհագեցած		146	360	257
6.	գ) 25 ցիկլ սառեցումից հետո		0.79	0.83	0.81
7.	Փափկեցման գործակիցը		0.84	0.91	0.81

Լուկաշինի տուֆերի քիմիական կազմը հետևյալն է՝

Աղյուսակ 1.2

Տուֆերի և անդեզիտաբազալտների տարատեսակները	Պ ա ր ու ն ա կ ո յ յ ո ն ն ե ր ը, %											
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	Խոնավ	n.n.n	
Կարմրա-շագանակագույն տուֆեր	նվազագույն	59.05	0.2	2.50	15.27	2.71	2.58	հետք	3.75	2.50	0.07	0.27
	առավելագույն	64.20	1.4	5.15	18.16	6.09	3.40	1.00	5.68	4.25	2.01	5.07
Սև տուֆեր	նվազագույն	59.21	0.3	2.5	16.17	3.21	1.16	հետք	3.4	1.13	0.13	1.66
	առավելագույն	62.66	1.25	5.0	20.0	4.37	2.14	0.29	4.89	4.0	1.42	4.52
Վարդագույն տուֆեր	նվազագույն	60.4	0.50	2.25	15.8	2.74	1.17	հետք	3.75	2.50	0.04	0.19
	առավելագույն	66.9	1.25	5.24	18.25	4.31	2.38	1.50	5.0	5.70	1.40	4.36

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ Լուկաշինի տուֆերը ըստ թթվայնության դասվում են անդեզիտա-դացիտային ապարների շարքին:

Ըստ որակական հատկանիշների դացիտանման տուֆերը լիովին բավարարում են ստանդարտների պահանջներին, որոնք ներկայացվում են պատքարի և երեսապատման իրերի հումքին:

Լուկաշինի հանքավայրում դիտարկվում են ծակոտկենության 3 տիպեր՝

ա) մերկացած ճեղքեր, որոնք ունեն ոչ մեծ հզորություն (0.05-0.1) և խորություն: Նրանք տեղակայված են անկանոն և դժվար դասակարգելի են:

բ) առանձնացումների ճեղքեր, որոնք առաջացել լավայի մակերևույթի վրա ավելի արագ սառչելուց: Այս ճեղքերը հանդիպում են վերին շերտերում: Մրանք տալիս են տուֆերին (առանձնացումներ, վերին շերտերում, որոնք հասնում են մինչև 5-8սմ, իսկ ներքին շերտերում նկատվում են նեղացումներ և երբեմն էլ անհետանում 8-10մ խորության վրա:

գ) տեկտոնական ճեղքեր՝ առաջանում են տեկտոնական շարժումների հետևանքով: Մրանք ճեղքում են տուֆային հաստվածքները, հաճախ վերևից ներքև՝ ուղղահայաց ուղղվածությամբ: Կրկնվող երկրաշարժերը կարող են կոտրատել տուֆերի հաստվածքները ճաքերի ուղղությամբ:

Մոնոլիտների չափերը հիմնականում կարևորվում են լեռնային զանգվածի ճեղքերի վերջին երկու տիպերը:

Վերջին 2 տիպերի ճաքերը հիմնականում ուղղահայաց են (85-90% անկյամբ):

Հորիզոնական մեղմ թեքվող ճեղքեր, որոնք բնորոշ են օգտակար հանածոյի տուֆերի հանքավայրի հիմնական մասին: Այսպիսի ճաքերը քիչ են հանդիպում և կազմում են ճաքերի միայն 14%-ը:

Տեկտոնական ճաքերը սովորաբար լցված են տարբեր միներալներով, մեծամասամբ դատարկ են, երբեմն էլ լցված են կարբոնատային շերտով:

Ծակոտկենությունը հանդիսանում է կարևորագույն ցուցանիշ, ինչպես երեսպատման, այնպես էլ շինարարական աշխատանքների համար, քանի որ այն որոշում է նրա ամրությունը, ջրհագեցվածությունը և սառցադիմացկունությունը:

Օգտակար հանածոն ըստ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի համապատասխանում է 1- խմբին:

Հիդրոերկրաբանական պայմանները - Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները բավականին տարատեսակ են և բնութագրվում են առվակների, գրունտային և հոսքային ջրերի առկայությամբ: Հանքավայրի սահմաններում հատուկ հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել:

Գետային համակարգը մարզում թույլ զարգացած է: Գետերում ջրի քանակը, որոնք սկսիզբ են առնում Արագած լեռան գագաթից, բավականին շատանում է կախված մթնոլորտային տեղումների քանակից: Տեղումների մեծ մասը մնում են երկրի մակերևույթում սնելով գետերը, իսկ նրանց ոչ մեծ քանակը անցնում է երկրի խորքերը սնելով աղբյուրները:

Ուսումնասիրված տարածքում՝ տուֆերի խորը շերտերում, մթնոլորտային տեղումների կուտակումներ չի դիտվում, հետախուզահորում առկա են ջրերի քիչ քանակություն: Լուկաշինի հանքավայրից 15-20կմ հեռավորության վրա գտնվող Սևջուր գետի, և այլ գետերի շրջանի բուսականությունը բնութագրվում է մթնոլորտային տեղումների քանակից:

Օգտակար հանածոն իրենից ներկայացնում է հորիզոնական տեղադրմամբ մարմին, որոնց հզորությունները երկու տեղամասերում տատանվում են 4.8-15.2 մ սահմաններում:

Մակաբացման ապարները իրենցից ներկայացնում են դեյուվիալ-այուվիալ նստվածքներն, որոնց հզորությունը հասնում է 0.2-0.3մ: Այդ նստվածքները բուսահողեր են էֆֆուզիվ ապարների կտորներով, որի շերտերում կան ավազակավեր:

Հաստվածքի մեղմաթեք տեղադրումը, մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, տեղանքի ռելիեֆը, տեղամասի լեռնաերկրաբանական հիդրո-երկրաբանական պայմանները բարենպաստ են արդյունաբերական մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

Ռադիոչափական ուսումնասիրություններ - Հրաբխային տուֆերի քիմիական կազմի հիման վրա կատարված հաշվարկները վկայում են, որ հրաբխային տուֆերն իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով բավարարում են HPБ-96 նորմատիվ փաստաթղթի պահանջները և կարող են օգտագործվել տարբեր տեսակի շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

1.3 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Հանքավայրը շահագործվելու է բացահանքով, նախատեսվում է կատարել ընդլերկայնական միակող, մանր ցածրաստիճանային մշակման համակարգով, CMP-026 քարհատ մեքենաների օգտագործմամբ՝ 0.42մ բարձրությամբ աստիճաններով:

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	Տուֆեր	Մակաբացման ապարներ
Հորիզոններ՝			
994.9	4220	2700	1520
992.8	25550	22400	3150
990.7	58820	55460	3360
988.6	73240	70770	2470
986.5	65650	64900	750
984.4	58050	58050	0
982.3	51340	51340	0
980.2	43650	43650	0
978.1	35900	35900	0
976.0	27960	27960	0
973.9	19700	19700	0
971.8	11470	11470	0
Ընդամենը	475550	464300	11250

Մակաբացման միջին գործակիցը $K_m = 11250 : 464300 = 0.024 \text{մ}^3/\text{մ}^3$

1. 4 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՝ 57860մ³ (11.02%):

2. Շահագործողական կորուստներ:

Տվյալ դեպքում նրանք կանխորոշվում են արդյունահանման տեխնոլոգիայից և ընդունվում են 2840 մ³ (0.54%):

Բացահանքի կորուստները կազմում են՝

$$(525000 - 464300) : 525000 \times 100 = 11.56\%:$$

1. 5 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքային

ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Ելնելով հանքավայրի կլիմայական 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 23215 մ³ տուֆային զանգված, իսկ տարեկան մարվող պաշարը՝ 26250մ³:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ուղիղ կտրված քարի կլինի.

$$Q_{\text{Գ}} = \frac{23215 \times 0.41 \times (100 - 0.54)}{100} = 9466.75 \text{մ}^3$$

Որտեղ՝ 23215մ³-ը տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

0.41 – ուղիղ կտրված քարերի ելքի գործակիցն է տուֆի զանգվածից:

0.54% - 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	23215	89.29
	-ուղիղ կտրվածքի քար	մ ³	9466.75	34.41
	- արտադրական թափոններ	մ ³	13748.25	52.88
2.	Մակաբացման ապարներ, որում՝	մ ³	625.0	2.4
	դեյուվիալ առաջացումներ	մ ³	562.5	2.16
	Տեխնածին առաջացումներ*		62.5	0.24
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	23777.5	52.88

- Հանքավայրի վրա և նրա հարակից տարածքում կա նաև այլ շահագործողի կողմից արդյունահանման հետևանքով թափված մակաբացման ապարներով խառը տուֆի կտորներ՝ տեխնաձին առաջացումներ, որի ծավալն է 1250մ³:

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, $t_1 = 0.05$ տարի:

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{468500 - 1060}{23215} = 19.95$$

Որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - կորզվող պաշարներն են՝

$$Q_{\text{գ}} = 464300\text{մ}^3$$

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 1060\text{մ}^3$:

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի, $Q_{\text{տ}} = 1060\text{մ}^3$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը՝

$$T = 0.05 + 19.95 = 20 \text{տարի}$$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

1. 6 Բացահանքի բացումը և լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Բացահանքային տարածքի բացումը կատարվում է 994.9մ բարձրության հորիզոնից:

Բացահանքի 994.9մ բարձրության հորիզոնի բացումը իրականացվում է բացահանքի հյուսիս արևմտյան մասից, գոյություն ունեցող գրունտային ճանապարհի 997.0մ բարձրության կետից դեպի նշված՝ 994.9մ բարձրության հորիզոն 113մ երկարությամբ, 6.5մ լայնությամբ, 18.58% թեքությամբ (զծ. թերթ Լ-10):

Հաջորդ 992.8մ-971.8մ բարձրության հորիզոնները ևս մշակվում են նույն մուտքային խրամով, որն աստիճանաբար երկարում է հասնում 320մ-ի (զծ. թերթ Լ-10- 14), թեքությունը՝ 85.3%:

Հորիզոնների բացումը իրականացվում է 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:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները ամբողջ հզորությամբ կազմակերպելու համար անհրաժեշտ է հանքավայրի բացումը կատարել նրա՝ 994.9մ բարձրության նիշից կատարելով հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները.

ա. Նախատեսված է բացահանքի հյուսիս արևմտյան մասից անցնող գրունտային ճանապարհի 997.0մ բարձրության կետից դեպի նշված՝ 994.9մ բարձրության հորիզոն 113մ երկարությամբ, 6.5մ լայնությամբ, 18.58‰ թեքությամբ մուտքային ճանապարհի անցում՝ կարգաբերում (զծ. թերթ L-10): Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 70մ³:

բ. Բացված պաշարներով ապահովման համար 994.9մ բարձրության հանքաստիճաններում մակաբացման ապարների հեռացում՝ 520մ³ ծավալով, ինչպես նաև՝
- 994.9մ բարձրությամբ հանքաստիճանում (ուղեկցվող հանույթ)՝ - 1060մ³;

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում - 110մ³:

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

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

1.7 Մակաբացման աշխատանքներ

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողաբուսական շերտի հետ խառը դեյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային, ավազախճային նստվածքներով: Սրանց հզորությունը տարածքում տատանվում է 0.2-0.4մ սահմաններում, կազմելով միջինը՝ 0.3մ:

Մակաբացման ապարները բուլդոզերի օգնությամբ տեղափոխվում է բացահանքի հարևանությամբ՝ նրա հարավային մասում արդյունահանված տարածքը և տեղավորվում ժամանակավոր լցակույտի ձևով, ապագայում բացված հորիզոնների վրա ներքին լցակույտ կատարելու համար: Ընդհամենը մակաբացման ապարների քանակը կազմում է 12500մ³, որից 1250մ³-ը հարակից տարածքում, այլ շահագործողի կողմից արդյունահանման հետևանքով կուտակված մակաբացման ապարների (տեխնածին առաջացումներ) ծավալն է: Իսկ 11250մ³-ը բացահանքը ծածկող երեսաշերտն է, որն իրենից ներկայացնում է դեյուվիալ առաջացումներ:

1.8 Արդյունահանման աշխատանքներ

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլերկայնական միակող, մանր 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; $L_1 = 6.0\text{մ}$

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 $F = 2.0\text{մ}$;

$$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 6 + 2.0 = 13.2\text{մ}$$

զ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Ելենելով 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.

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

Որտեղ՝

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

L - աշխատանքային ճակատի երկարությունն է;

Քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը.

$$Q_h = T_{\text{հերթ}} \times Q_d \times K_d = 8 \times 5.3 \times 0.8 = 34.0 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝

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

K_d -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում 0.8;

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_h \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 34.0 \times 260 \times 0.9 = 7956 \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

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 – 0.9

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$N_{\text{ք,մ}} = \frac{Q_{\text{ք}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{23215}{7956} = 2.92 \text{ -վերցվում է 3 հատ}$$

Որտեղ՝

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

1.1.9 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,

$$23425 : 111.3 = 210.5 \text{ տեղափոխում:}$$

R-50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադ հերթափոխերի թիվը՝

$$210.5 \times 100 : 375 = 57 \text{ բրիգադ/հերթափոխ}$$

որտեղ՝

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

Ռելսերի տեղափոխումը կատարվում է TO-18 անիվային բարձիչի օգնությամբ:

1. 10 Բարձրագույն աշխատանքները

Արդյունահանման տեղամասում ստացված ուղիղ կտրված քարերի բարձուրը սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է ձեռքով:

Բանվորների արտադրողականությունը քարի բարձրագույն ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 15մ³/հերթ: Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$34.41$$

$$\text{-----} = 2.5 \text{ ընդունվում է 3 բանվոր:}$$

$$15$$

1.11 Արտադրական թափոնների հեռացումը

Ուղիղ կտրվածքի քարերի արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները, 13748.25մ³/տարի կամ 53.36մ³/հերթ ծավալով աշխատանքային հանքաստիճաններում բուլդոզերով տեղափոխվում է 5-10մ հեռավորության վրա և կուտակվում:

Այնուհետև կուտակված թափոնները 1մ³ շերտի տարողությամբ էքսկավատորով բարձրվում է սպառողի ավտոտրանսպորտը և տեղափոխվում բետոնի թեթև լցանյութի համար:

1.12 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Հատարի և արտադրական թափոնների տեղափոխումը կատարվում է սպառողի ավտոինքնաթափով, որի պատճառով հաշվարկ չի կատարվում:

1.13 Էքսկավատորի աշխատանքը

Էքսկավատորի աշխատանքը բացահանքի պայմաններում հիմնականում կայանում է արտադրական թափոնների բարձումը ավտոհինքնաթափի մեջ:

Էքսկավատորի արտադրողականությունը ըստ տեխնոլոգիական նորմերի միայն որպես բարձիչ աշխատելու դեպքում կազմում է 240 մ³/հերթ:

Հետևապես անհրաժեշտ քանակը կլինի՝

(53.36) : 240 = 0.22 ընդունվում է 1 էքսկավատոր, որը կարող է օգտագործվել այլ օժանդակ աշխատանքներում:

1. 14 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման պայմաններում կայանում է մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը: Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 625մ³, 13748.25մ³:

T-170.1 մակնիշի բուլդոզեր (փխրեցուցիչով սարքավորված) հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է մակաբացման ապարների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-900մ³/հերթ, թափոնների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-1000 մ³/հերթ:

Բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{625}{225 \times 900} + \frac{13748.25}{225 \times 1000} = 0.06 \text{ ընդունվում է 1 հատ:}$$

1.15 Բացահանքի լցակույտային աշխատանքներ

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներից – էլյուվիալ առաջացումներ՝ 11250 մ³ և բացահանքի վրա և նրա հարակից տարածքում այլ շահագործողի կողմից արդյունահանման հետևանքով թափված մակաբացման ապարներով խառը տուֆի կտորներ՝ տեխնածին առաջացումներ, որի ծավալն է 1250մ³

Մակաբացման ապարները սկզբնական շրջանում պահեստավորվում են բացահանքի հարավային մասում նրա սահմաններից դուրս ձևավորվող ժամանակավոր լցակույտեր ապագայում բացված՝ արդյունահանված հորիզոնների վրա ներքին լցակույտ կատարելու համար:

Ծավալները հետևյալն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 12500մ ³ , այդ թվում՝ դելյուվիալ առաջացումներ՝ տեխնածին առաջացումներ	11250 x1.2 1250 x1.3	13500մ ³ 1625մ ³
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------

որտեղ 1.2-ը և 1.3-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցներ են:

Ժամանակավոր լցակույտերի մակերեսն է վերին մասում՝ 3620մ², հիմքում՝ 5160մ²: Միջին բարձրությունը կազմում է 3.5մ:

Լցակույտաառաջացման ժամանակ մակաբացման ապարները բուլդոզերով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և փոխվում նրա թեքության վրա: Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Շահագործման 11-րդ տարվանից սկսած նրա 984.4մ, 982.3մ, 980.2մ ...971.8մ բարձրության հորիզոնների շահագործման ավարտից հետո աստիճանաբար կատարվում է ներքին լցակույտաառաջացում: Մինչ շահագործման ավարտը ներքին լցակույտեր կտեղափոխվի 10800մ³ ծավալ, կլցվի 1.0մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Իսկ շահագործման ավարտից հետո՝ 1700մ³ ծավալը կլցվի 969.7մ հորիզոնում:

1. 16 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել 0.42 բարձրությամբ հանքաստիճաններով, վերնից ներքև, մեխանիզացված եղանակով: Տարեկան արտադրողականությունն է 23425մ³:

1. 17 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

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 ջրատար մեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-ՃԱԾ -1.4 ջրի ցիստեռնով: Եվ տեխնիկական և խմելու ջրերը կբերվեն ՋՕ թույլտվություն ունեցող որևէ մոտակա համայնքից կամ կազմակերպությունից՝ ջրօգտագործման պայմանագրերով, որոնք կկնքվեն արդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

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

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

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

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 12,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 12 \times 0.025) 260 = 90.5$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.348 մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.348 \times 0.85 = 0.3$ 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 վրա 5160մ², և ավտոճանապարհների վրա 1600մ², ընդամենը 8160մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$8160 \times 0.5 = 4080 \text{լիտր}$$

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

Ջրամատակարարումը կկատարվի պայմանագրային հիմունքներով:

1.18 Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

Բացահանքում կատարվող բոլոր լեռնային աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել պահպանելով «Հանքավայրերը բաց եղանակով մշակելու անվտանգության միասնական կանոնների» և «Հանքավայրերի տեխնիկական շահագործման կանոնների» պահանջները: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է՝

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների հետ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի նախնական ուսուցում իր մասնագիտության գծով և, գիտելիքների ստուգման համար, ընդունել քննություն:
- կատարել բացահանքի ճարտարագիտա-տեխնիկական անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:
- եռամսյակը մեկ անգամ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի գծով հրահանգավորում,
- հերթափոխի պետի կողմից, աշխատանքներն սկսելուց առաջ, կատարել աշխատանքային տեղի զննում և տալ գրավոր առաջադրանք՝ կատարողի ստորագրությամբ,
- բանվորներին ապահովել սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով,
- ավտոտրանսպորտային միջոցները թույլ տալ աշխատելու միայն այն դեպքում, երբ դրանք սարքին են և կանոնավոր գործում են դրանց վրա տեղադրված գազախառնուրդների չեզոքացման սարքերը,
- փոշենստեցման նպատակով, դրանց առաջացման բոլոր օջախները՝ մուտքային ավտոճանապարհները, աշխատանքային հրապարակները, հանքաքարը, հանքախորշերը կանոնավոր կերպով ջրել ջրցան մեքենայով:

Արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- մեքենաներն ու մեխանիզմները պարբերաբար ներկել աչքի համար հանգիստ գույներով,
- Աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- «Տիպ 4»:

- ինվենտարային տնակը ունի 15 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանը կունենա 3 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանգամյա օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:
- տեղամասի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով, 2 տեղանի սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

1.19 Նախագծի այլընտրանքը

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրը գտնվում է Արագած լեռան հարավային հարթավայրային տարածքում և գրավում է մոտ 8 կմ² տարածք:

Հանքավայրի նախագծվող տարածքը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Պարտիզակ համայնքի տարածքում:

Հանքավայրը գտնվում է բարենպաստ ավտոճանապարհային պայմաններում: Հանքավայրի շրջանում գտնվող բոլոր բնակավայրերը իրար հետ և մայրուղու հետ միացած են ասֆալտապատ և գրունտային ավտոճանապարհներով: Լուկաշին գյուղը Երևան քաղաքի հետ կապված է 54կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով:

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

Բացահանքի շահագործումը կյուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու և վարձատրվելու:

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

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

Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չի շրջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը 3,5 կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

Հաշվի առնելով լեռնատեխնիկական, հիդրոերկրաբանական, 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

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզերի Պրտիզակ համայնքի վարչական տարածքում: Ստակա բնակավայրերը գտնվում են հետևյալ հեռավորությունների վրա.

Պարտիզակ՝ 4,42 կմ, Արուճ՝ 7,25 կմ, Շամիրամ՝ 7,74 կմ, Լուկաշին՝ 4,8 կմ, Նոր Արմանոս 3.5կմ, Աշտարակ՝ 28 կմ

Արմավիր քաղաքի հետ հանքավայրը կապված է 4կմ գրունտային և 8կմ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով:

Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

40°13'58.05" հյուսիսային լայնության,

44°01'26.33" արևելյան երկայնության:

Լեռնագրական առումով հանքավայրի շրջակայքը ներկայացված է 900-1010մ բացարձակ նիշ ունեցող, բլրաձև տեղանքով և ռելիեֆի 30-140 մ հարաբերական վերազանցումով:

Շրջանի հիմնական ջրային զարկերակը համարվում է հանքավայրից 20-22 կմ հեռավորության վրա հոսող Արաքս գետը: Շրջանի տարածքը ջրքաշվում է միայն անձրևների ընթացքում գոյատևող ժամանակավոր ջրային հոսքերով և ձորակներով:

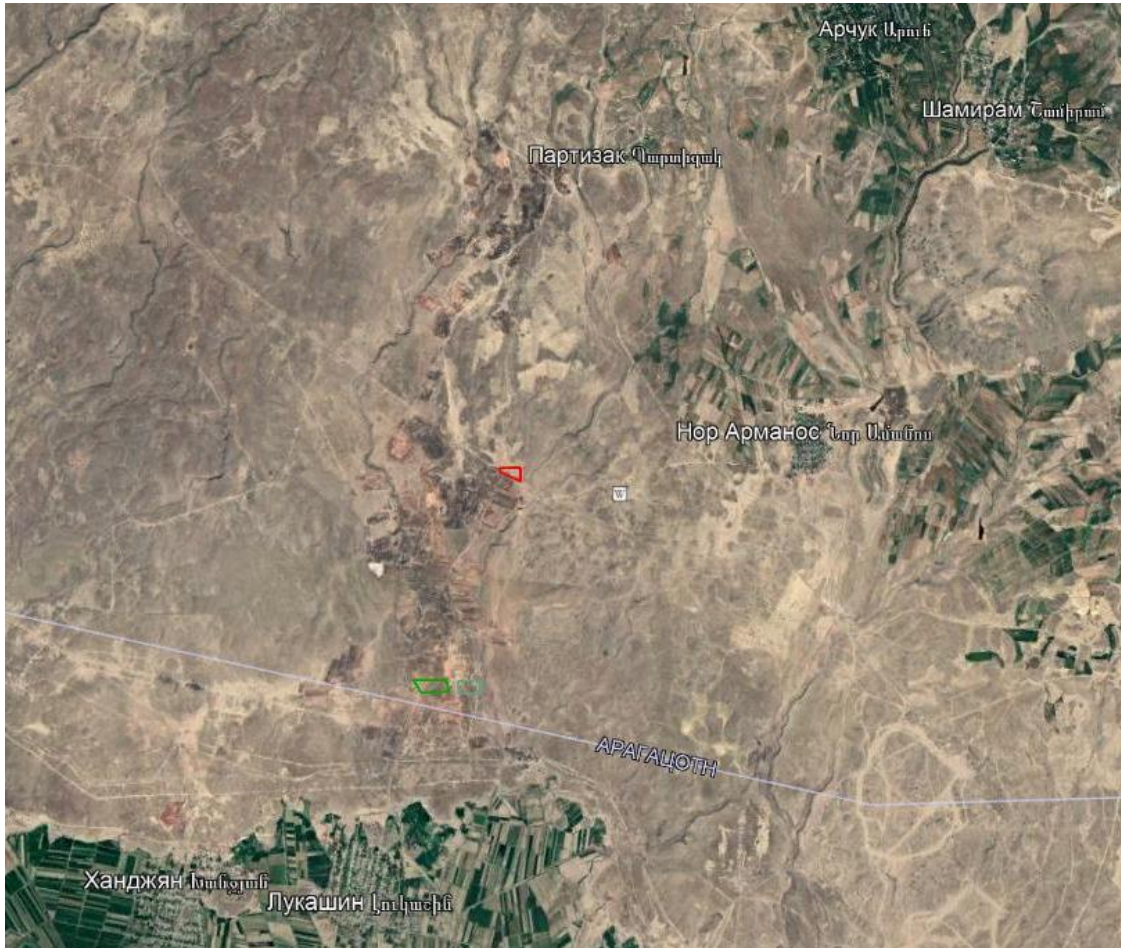
Շրջանի կլիման չափավոր-մայրցամաքային է՝ բնութագրվելով չոր և շոգ ամառով, կարճատև ձյան ծածկույթով և տաք ձմեռով: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը +10°C է, ամենաբարձրը +37°C, ամենացածրը -36°C: Ձմեռը ձյան շերտը երկար չի պահպանվում: Արագած լեռան գագաթը շուրջ տարին պատված է ձյան նստվածքով: Ձյան նստվածքը հանդիսանում է խմելու ջրի աղբյուր, որոնք դուրս են գալիս տարբեր գիպսոմետրիական նիշերից:

Շրջանի գետային համակարգը զարգացած է շատ թույլ, քանի որ ջրահավաք ավազանի հրաբխային ապարներն ունեն բարձր ջրակլանման և ջրաթափանցման հատկանիշ:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրը գտնվում է Արագած լեռան հարավային հարթավայրային տարածքում և գրավում է մոտ 8 կմ² տարածք:

Հանքավայրը գտնվում է բարենպաստ ավտոճանապարհային պայմաններում: Հանքավայրը գտնվում է Արմավիր քաղաքից 10-12կմ հյուսիս արևմուտք և 5կմ հյուսիս Լուկաշին գյուղից: Հանքավայրի շրջանում գտնվող բոլոր բնակավայրերը իրար հետ և մայրուղու հետ միացած են ասֆալտապատ և գրունտային ավտոճանապարհներով: Լուկաշին գյուղը Երևան քաղաքի հետ կապված է 50կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով:

Շրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է:



■ Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի նախագծվող տեղամաս
Նկար 1.

Հանքավայրի նախագծվող տեղամասը գտնվում է Արագածոտնի մարզի Պարտիզակ համայնքի վարչական տարածքում և կոորդինատներն են ARM WGS-84 կոորդինատային համակարգով՝

- | | | | |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 1. X=4455917 | Y=8416770; | 2. X=4455967 | Y=8416770; |
| 3. X=4455967 | Y=8417080; | 4. X=4455775 | Y=8417080; |

Հանքավայրի տարածքի բացարձակ նիշերը տատանվում են 900-ից մինչև 1010 մ սահմաններում:

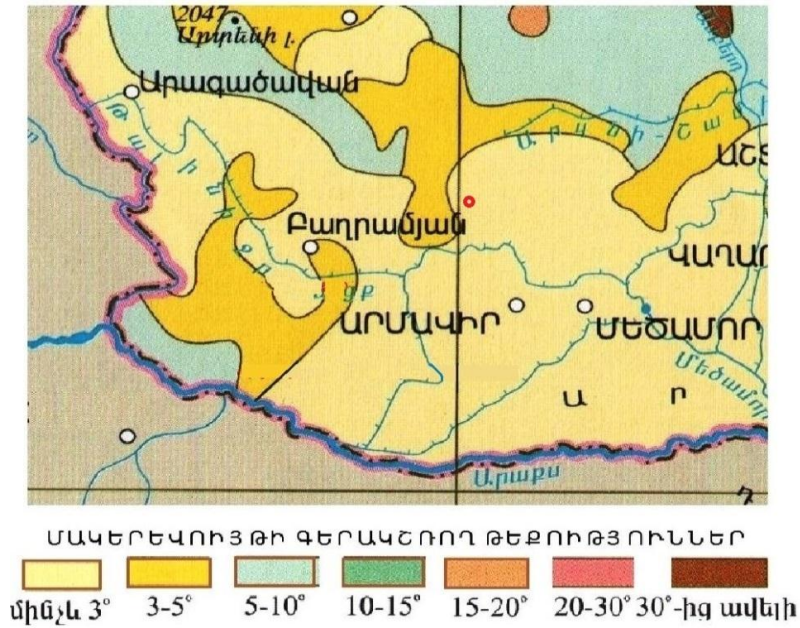
Շրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով:

2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

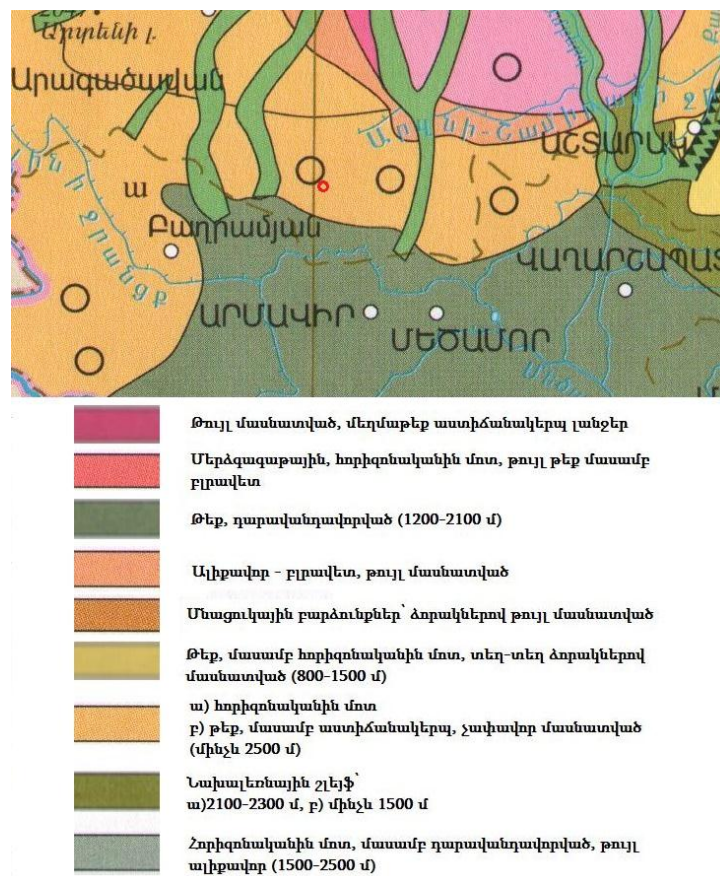
Երկրաձևաբանական տեսակետից Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի տարածքը գտնվում է Արագած լեռան հարավային թեքության վրա, Արարատյան գոգավորության արևմտյան մասում և տեղադրված է 900-1010մ բացարձակ բարձրության նիշերի վրա և բնութագրվում է հարթավայրային և բլուրների տեսքով, որոնք հերթականորեն փոփոխվում են: Ընդհանուր առմամբ, տարածքի ռելիեֆը հարթ է, աննշան, հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք բավական հավասարաչափ թեքվածությամբ: Հյուսիսում՝ տարածքը իրենից ներկայացնում է հրաբխային սարահարթ, հատված ձորակներով, ոչ խորը կիրճերով, որոնք հանդիսանում են մթնոլորտային տեղումների

կոլլեկտորներ: Ծայրամասային արևելյան և հյուսիս-արևմտյան մասերում տարածքը ընդունում է բլրակային բնույթ:

Հանքավայրի շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 3 և 4-ում:



Նկար 2. Մակերևույթի թեքություններ



Նկար 3. Ռելեֆի ձևագրական տիպեր և ձևեր

Շրջանի տեկտոնական կառուցվածքում մասնակցում են 2 հիմնական խոշոր կառուցվածքային հարկեր, որոնց միջև նկատվում է կտրուկ տեկտոնական անհամաձայնություն:

Ստորին տեկտոնական հարկը ներկայացված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան ծալքավորված կոմպլեքսով, որի տարբեր հորիզոնների վրա համարյա հորիզոնական տեղադրված են վերին կոմպլեքսի պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային առաջացումները՝ տարբեր տեսակի լավաներ, տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, ինչպես նաև լճային, լճագետային նստվածքներ: Հանքավայրի շրջանում մերկացող ամենահին առաջացումներն ըստ Վ. Մ. Ամարյանի /1/ պլիոցենի հրաբխային ապարներն են՝ ներկայացված Ողջաբերդի /ստորին պլիոցեն/ և Արագածի /վերին պլիոցեն/ շերտախմբերով:

Չորրորդականի ընթացքում շրջանում շարունակվել է հրաբխային ակտիվ գործունեությունը:

Ստորին-չորրորդական կտրվածքը ներկայացված է անդեզիտային և անդեզիտադացիտային կազմի հզոր լավային ծածկոցով, որը լայն տարածում ունի Վերին Թալինի շրջանում և մերկանում է վերջինիս հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան մասում՝ ընդարձակ տարածության վրա: Անդեզիտադացիտների հզորությունը 50-150մ է:

Մշին չորրորդականի կտրվածքի հիմքում հիմնականում Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերն են, որոնք առանձին տեղերում անցնում են պեմզաների: Հրաբխային տուֆերը համատարած ծածկոցների և առանձին անկանոն ձևի տուֆակուտակումների ձևով ծածկում են ստորին չորրորդականի անդեզիտների և անդեզիտադացիտների հողմնահարված և մասամբ լվացված մակերեսները՝ լցնելով հին ռելիեֆի ցածրադիր մասերը: Դրանք ներկայացնում են մոխրավարդագույն, մանուշակագույն երանգների ծակոտկեն միատարր ապակենման ապար՝ պեմզայի, հրաբխային խարամի, ինչպես նաև այլ հրաբխային ապարների ներփակումներով: Մանրադիտակի տակ ապարի ստրուկտուրան բյուրեղաքարաբեկորային է, կազմված է պլազիոկլազների, պիրոքսենների, երբեմն բիոտիտի բեկորներից՝ ամրացված ապակենման, երբեմն մանրաբյուրեղային ցեմենտացնող մոխրագույն զանգվածով: Դրանց հզորությունը հասնում է 10-15մ:

Դացիտային կազմի տուֆալավաները տեղամասի սահմաններում չեն մերկանում, սակայն կտրվել են բոլոր հետախուզական հորատանցքերով 1,4-2,6մ խորությամ: Դացիտային տուֆերը ներկայացված են մուգ մոխրագույն, համարյա սև խոշորապորպորֆիրային կառուցվածքով անդեզիտադացիտների և գերակշռող բաց մոխրագույն, մանրահատիկ, քիչ էպիդոտիզացված, հոծ դացիտային նյութի հաստվածքով: Ապարի հիմնական զանգվածի ստրուկտուրան հիալոպիլիտային է, իսկ ներփակումները՝ նիկրոլիտային կամ պիրատակսիտային: Ներփակումները, որոնք կազմում են ապարի մինչև 15-20% ներկայացված են խոշոր՝ մինչև 3-4մ թեփուկավոր և պրիզմայաձև պլազիոկլազի ու պիրոքսենի բյուրեղներով և մագնետիտի անկանոն

հատիկներով: Դրանց իրական հզորությունը հանքավայրի շրջանում հասնում է մինչև 150մ (ըստ Վ. Ամարյանի): ԴԱցիտային տուֆերի հողմնահարված ու լվացված մակերևույթով հաստվածքի վրա թիկնոցաձև տեղադրված են հրաբխային տուֆերը, որոնք Արթիկի շրջակայքում հսկայական տարածվածության շնորհիվ հայտնի են որպես Արթիկի տիպի տուֆեր, բնութագրվում են բնորոշ մոխրավարդագույն ու մանուշակագույն երանգներով և իրենց ֆիզիկամեխանիկական և գեղազարդային հատկությունների շնորհիվ մեծ կիրառություն են գտել՝ որպես բարձրորակ շինաքար:

Իրենց պետրոգրաֆիական և քիմիական կազմով, ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով տեղամասի տուֆերը, ինչպես և Արթիկի տուֆադաշտի սահմաններում բավական համասեռ են և բնութագրվում են որակական ցուցանիշների կայունությամբ: Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը ունի պարզ երկրաբանական կառուցվածք՝ օգտակար հանածոյի համասեռ և կայուն կազմով, և, համաձայն «Շինարարական և երեսպատման քարի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման համակարգի» վերագրվում են 1-ին և 2-րդ տիպին:

2.3 Շրջանի կլիման



ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքը, որը և Արարատյան հարթավայրում է, հանրապետության ամենամեծ կլիմայական գոտին է և հանդիսանում է Հայկական բարձրավանդակի ցածրադիր և պարփակ մասերից մեկը: Կլիման չոր է, խիստ մայրցամաքային,

բնորոշվում է սառը ձմեռներով և շոգ ամառներով, ինչպես նաև արևափայլի երկարատևությամբ (տարեկան՝ միջինը 2600 ժամ):

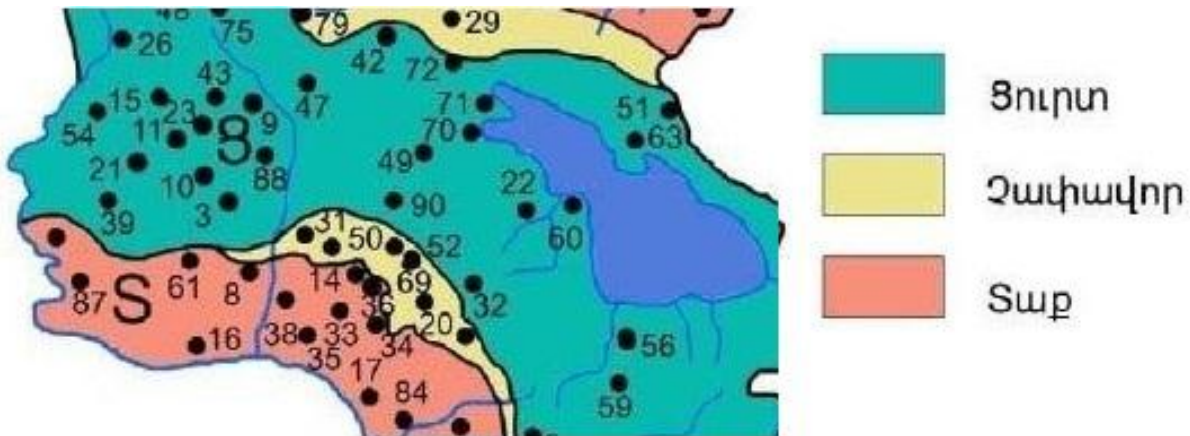
Ամսեկան միջին տեղումները կազմում են 10 մմ, հարաբերական խոնավությունը հաճախ լինում է 30%-ից ցածր: Տեղումների տարեկան քանակությունը կազմում է 200-300մմ.:

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ: Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի

Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի (2009թ. ներառյալ) տվյալների հաշվառումով: Տեղումների որոշ հարաչափերի հաշվարկման համար օգտագործվել են նաև կարճ շարք ունեցող օդերևութաբանական դիտակետերի տվյալները: Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Թալինի օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները:

Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող շրջանի կլիման՝ չոր մայրցամաքային է, խստաշունչ ձյունառատ,բայց կարճատև ձմեռով և զով ամառով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 260 մմ-ից, Միջին հարաբերական խոնավությունը ամենացուրտ ամսին՝ 62%, ամենաշոգ ամսին՝ 29%:, ամենաշոգ ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ 25,7°C, ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ -4,2°C: Ստորև 1-3 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի միջին ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, քամիների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արմավիրի օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Ստորև նկար 6-ում ներկայացվում է ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզը, որը ներբեռնվել է «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից:



Նկար 4. ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Օդի միջին ջերմաստիճանը, °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
-4.2	-1.6	4.9	12.4	17.4	21.6	25.7	25.1	20.0	12.9	5.7	-0.9	11.6

Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
76	72	62	56	57	51	48	49	53	65	74	78

Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ							
		Ուղղություններ							
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ- Արլ	Հվ	Հվ- Արմ	Արմ	Հս- Արմ
917,0	Հունվար	7	5	17	8	9	8	28	18
		2.2	2.2	1.9	1.9	1.8	2.3	2.5	2.8
	Ապրիլ	5	7	28	11	9	9	20	11
		2.8	3.4	2.5	2.7	2.7	3.7	3.0	3.7
	Հուլիս	3	8	31	16	11	7	16	8
		2.1	2.5	1.9	2.2	1.1	2.6	2.7	2.6
	Հոկտեմբեր	5	4	23	16	9	7	22	14
		2.2	2.8	1.9	2.9	2.8	3.6	3.1	3.8

2.4 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

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

Հանքավայրի տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օդի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը՝ տարածքում արդյունաբերական գործունեության բացակայությունը, հանքավայրի բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ օդային ավազանը աղտոտված չէ: Համաձայն <<ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները>> ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները:

Փոշի՝ 0.2մգ/մ³, Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/ մ³, Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/ մ³, Ածխածնի օքսիդ՝ 0,4մգ/ մ³:

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց



Նկար 5. Քաղաքների մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վիճակ

Հանրապետության մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումները 2021թ

Քաղաքները	2021թ. գործող դիտակայաններ			Փորձանմուշների քանակը	
	Ակտիվ	Պասիվ (դիտակետ)	Ավտոմատ		
Երևան	5	45	1	ակտիվ	6191
				պասիվ	4102
				ավտոմատ	36012
Գյումրի	1	24		ակտիվ	339
				պասիվ	2215
Վանաձոր	3	24		ակտիվ	3187
				պասիվ	2341
Ալավերդի	3	42		ակտիվ	2751
				պասիվ	3584
Հրազդան	1	17		ակտիվ	1054

				պասիվ	1615
Արարատ	1	12		ակտիվ	338
				պասիվ	1100
Կապան		11		պասիվ	504
Քաջարան		15		պասիվ	688
Չարենցավան		10		պասիվ	806
Ծաղկաձոր	1	14		ակտիվ	1061
				պասիվ	1340
Ընդամենը	15	214	1	69228	
Ամբերդ	1			ակտիվ	571

Նախագծվող տարածքին մոտ /50կմ շառավղով/ մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակետեր չկան:

2.5 Ընդերք և ջրային ավազան

Մարզի ընդերքը հարուստ է օգտակար հանածոներով: Տարածված են հատկապես շինանյութերը՝ տուֆը, բազալտը, կրաքարը, կավահողը, խարամը, պեմզան պեռլիտը: Վերջինս կազմում է նախկին Խոփրդային Միության ողջ պաշարի 90%-ը և իր որակական հատկություններով համարվում է աշխարհում լավագույններից մեկը: Մարզում են գտնվում նաև Ծաղկասար (2219 մ), Իրինդ (2050մ), Արտենի (2047մ) հանգած հրաբուխները: Մարզի ջրային պաշարները գոյանում են Արագած լեռան ձնահալոցքից, տեղումներից և բնական աղբյուրներից:

Մարզի խոշոր գետերն են Քասախը և Գեղաձորը: Կան շատ հեղեղատարեր (նշանավոր է Մաստարայի հեղեղատարը): Մարզի տարածքով է անցնում Արգնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը: Մարզն աչքի է ընկնում ջրամբարների առատությամբ: Գործում են Ապարանի, Հալավարի, Ծիլքարի, Ներքին Մասնաշենի, Դավթաշենի, Թալինի, Վերին Բազմաբերդի, Կաքավաձորի, Շենիկի, Աշնակի, Սաբունչի ջրամբարները:

Տեղանքի բացարձակ նիշերը տատանվում են մեծամասամբ 800-ից 840մ: Տարածքում տեղ-տեղ հանդիպում են ճահճային հողակտորներ՝ գետերի ջրի արտահոսքի առաջացման հետևանքով:

Շրջանի խոշորագույն գետը Արաքսն է, իր Սելավ-Մաստարա, Սևաջուր կամ Մեծամոր և այլ վտակներով:

Արաքս գետը սկիզբ է առնում Բյուրական հրաբխային բարձրավանդակից (մոտ 3000մ բարձրությունից), մինչև Արարատյան դաշտ մտնելը հոսում է նեղ կիճերով, տեղ-տեղ՝ լայնացված հովտով, ունի մեծ անկում: Գետի երկարությունը 1720կմ է, ավազանը՝ 102 հազ.կմ²: Այն սնվում է ձնհալքի, անձրևների և ստորերկրյա ջրերից: Հորդանում է մարտից հունիս ամիսներին, առավելագույն ծախսը դիտվում է մայիսին: Առաջին հորդացումը կապված է ցածրադիր վայրերի ձնհալքի և գարնանային անձրևների հետ, երկրորդը ավելի երկարատև է ու բուռն, առաջանում է լեռներում ձնհալքի հետևանքով: Ամենացածր մակարդակները լինում են հուլիս-օգոստոսին և ձմռանը: Երրորդ թույլ

արտահայտված հորդացումը կապված է աշնանային անձրևների հետ: Արաքս գետի բազմամյա միջին տարեկան հոսքի բնութագրիչները բերված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ

Գետը	Ծախսը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ ³	Հոսքի մոդուլը, լ/վ կմ ²	Հոսքի շերտի բարձրությունը , մմ	Հոսքի գործակիցը
Արաքս	86.2	272.4	3.90	123	-

Սևջուր կամ Մեծամոր: Ունի 40 կիլոմետր երկարություն, ՀՀ մյուս գետերի համեմատությամբ ամենահաստատուն ռեժիմ ունեցող գետն է: Սկիզբ է առնում Մեծամոր լճից և սնվում Արագածի ստորոտում գտնվող աղբյուրներից, հոսում է շատ դանդաղ, մեծ մասամբ ճահճապատ ավերի միջով և ապա թափվում Արաքս: Սևջուրն Արաքսի գետախառնուրդից մոտ 15 կիլոմետր հեռավորության վրա իր մեջ է ընդունում Քասախ գետը և դառնում Հայաստանի ամենաջրառատ գետերից մեկը:



Նկար.6

Սելավ–Մաստարա գետը, որն ունի սեզոնային բնույթ բացառապես սնվում է հալոցքային և անձրևային ջրերով: Գետը գործում է միայն ինտենսիվ ձնհալների և վարար տեղումների ժամանակ: Այն սկիզբ է առնում Արագած լեռան հարավ արևմտյան լանջից, դուրս է գալիս Արարատյան հարթավայր և թափվում է Սև- Ջուր գետը: Սելավ -

Մաստարա գետն են թափվում բազմաթիվ՝ Բազմաբերդի, Թալիշ-Շամիրամի և այլ վտակներ: Նրանք նույնպես ունեն սեզոնային բնույթ:

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

Բացահանքում տեխնիկական ջրի մատակարարումը կատարվում է աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակայանների ջրման նպատակով:

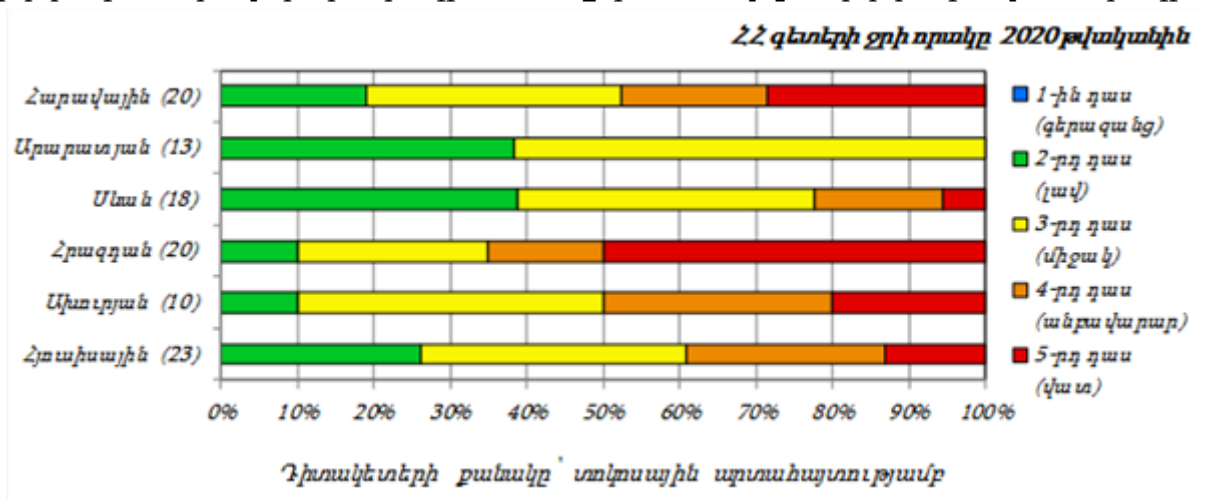
Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

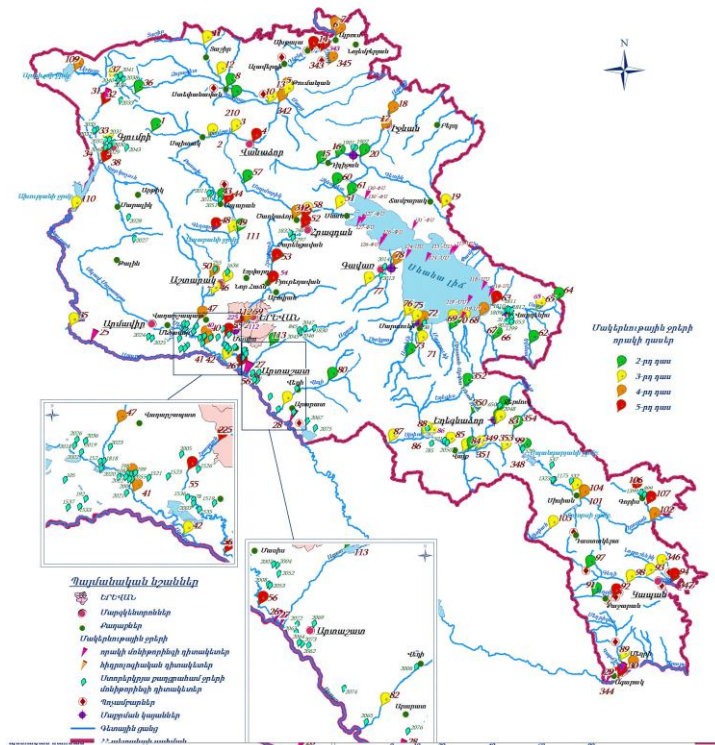
Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիթորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոէներգետիկայի և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից և մոտակայքում ինչպես Սելավ Մաստարա գետի վրա այնպես էլ մոտակա որևէ այլ մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր չկան:

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 ձևաչափի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

2020 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 24%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 37%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 18%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):





Նկար 7.

2.6 Հողեր

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

Հողառաջացող գործոններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:

- Հանքավայրի շրջանում զարգացած են բաց-շագանակագույն և գորշ կիսաանապատային հողերը:
- Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը շրջանում բերված է նկար 5-ում:
- Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, էրոզացված հողերը, որոնց 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:

- 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 էրոզիայի 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 փխրուկարեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձիկային է:

Կիսաանապատային գորշ հողերով ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակողաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրտեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ:

Ստրուկտուրան փոշեհատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO₄, MgSO₄ և այլ աղեր: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%): Աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր:

Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էրոզիայի:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

<ul style="list-style-type: none"> 40 Բաց շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած 41 Բաց շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային 42 Բաց շագանակագույն մնացորդային գիպսակիր 43 Բաց շագանակագույն թերի զարգացած 46 Կիսաանապատային գորշ խճաքարային տիպիկ տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած 48 Կիսաանապատային գորշ տիպիկ կուպային 	<ul style="list-style-type: none"> 49 Կիսաանապատային գորշ տիպիկ բերվածքային 51 Ոռոգելի մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային 52 Ոռոգելի մարգագետնային գորշ սեծ մասամբ խորքային ալկալիացած աղակալած 53 Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային 58 Աղուտ-ալկալի մարգագետնային սողա-սուլֆատաքլորիդային
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Նկար 8.

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են հողերի քիմիական հատկությունները:

Խորությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO ₂ , %	CaSO ₄ , %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ.էկվ 100գ հողում	Բեր ջրային լուծույթի քիմիական ընթացակարգի համար
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-18%), շերտավորված մեխանիկական կազմով: Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնը, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25 մգ/էկվ):

Այս հողերի ստրուկտուրան փոշեհատիկա-կնձիկային է, հիմնականում կարբոնատային:

Տեղամասը ամբողջությամբ գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Պարտիզակ համայնքի՝ 02-089-0119-0001 կադաստրային ծածկագրով պետական սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրի սահմաններում, որի նպատակային նշանակությունը կփոխվի սահմանված կարգով՝ հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

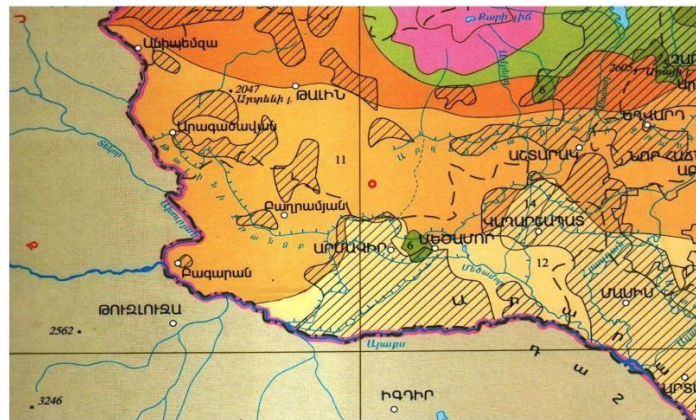
Հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան: Նախնական գնահատման հայտի կազմման ժամանակ իրականացվել է ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերի ուսումնասիրությունը, ինչպես նաև կենսաբազմազանության մասնագետ Մ. Եղյանի կողմից կատարվել են դաշտային հետազոտություններ: ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված տեսակներ չեն արձանագրվել:

Տարածքը անտառածածկ չէ, չկան նաև արհեստական տնկված անտառներ, պաշտպանիչ անտառաշերտեր:

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային բուսականությունը:

Տարածքը անտառածածկ չէ, չկան նաև արհեստական տնկված անտառներ, պաշտպանիչ անտառաշերտեր:

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային բուսականությունը:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Մարգագեղնային բուսականություն</p> <p>1 Բարձրալայն տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ <i>Campanula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum stevenii</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium araraticum</i> Tarutv., <i>Poa alpina</i> L., <i>Carum caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glabriculumis</i> Sakalo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd.</p> <p>2 Ցածրալայն (ենթալայն) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Bromopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Anemonastrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Betonica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica Gentiana</i>, <i>Cephalaria</i>, <i>Inula</i>, <i>Myosotis</i> ցեղի տեսակների հետ համատեղ</p> <p>Անպատային բուսականություն</p> <p>4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճարեմո (Fagus orientalis Lipsky), կաղնու (Quercus iberica Stev. Q. macranthera Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխու (Carpinus betulus L., C. orientalis Mill), հացնու (Fraxinus excelsior L.), լորնու (Tilia begoniifolia Stev.)</p> <p>5 Կաղնուտեր, մասնակցությամբ՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen., <i>Q. boissieri</i> Beut., <i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh</p> <p>6 Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ <i>Pinus pallasiensis</i> D. Don, <i>P. banksiana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i>, <i>Acer</i>, <i>Ulmus</i> և ավազուտային տարախոտերի</p> <p>Տափասպանային բուսականություն</p> <p>9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albivola</i> Domin, <i>K. cristata</i> (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, <i>Stipa capillata</i> L., <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr., <i>S. tirsia</i> Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Galium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Veronica</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Achillea</i>, <i>Astragalus</i></p> | <p>Կիսաանապատային բուսականություն</p> <p>11 Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoidees papposa</i> Botsch. et Ikonn., <i>Atraphaxis spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. et Mey., <i>Tanacetum argrophyllum</i> (C. Koch) Tzvel., <i>Poa bulbosa</i> L., <i>Bromus</i>, <i>Aegilops</i>, <i>Eremopyrum</i>, <i>Alyssum</i>, <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.</p> <p>Անապատային բուսականություն</p> <p>12 Հալոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola ericoides</i> Bieb., <i>S. dendroides</i> Pall., <i>S. nitraria</i> Pall., <i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb.</p> <p>13 Գիպսոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola cana</i> C. Koch, <i>S. tomentosa</i> (Moq.) Spach, <i>S. gemmascens</i> Pall., <i>Gypsophila aretioides</i> Boiss., <i>Halanthium rarifolium</i> C. Koch, <i>Cephalorrhynchus takhtadzhianii</i> (Sosn.) Kirp.</p> <p>14 Պամֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Calligonum polygonoides</i> L., <i>Achillea tenuifolia</i> Lam., <i>Salsola tamamschjanae</i> Iljin, <i>Stipagrostis plumose</i> (L.) Munro ex T. Anders., <i>Astragalus paradoxus</i> Bunge.</p> <p>Ճահճային բուսականություն</p> <p>15 Բոշխային և տարախոտա-բոշխային, մասնակցությամբ՝ <i>Carex vesicaria</i> L., <i>C. acuta</i> L., <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, <i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz, <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv., <i>Agrostis gigantea</i> Roth և ուրիշներ</p> <p>Գլուխտեսակային ակտիվ օգտագործվող (վարկառո, բազմամյա տնկարկ) տարածքներ</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Նկար 9.

Կիսաանապատային բուսականություն.

Արարատյան գոգավորության, նաև Զանգեզուրի, Մեղրիի ու Վայքի լեռնաշղթաների վրա (600 1500 մ բարձրություններում) գտնվող գրեթե բոլոր չոր, անջրդի հողատարածքները՝ դռերը, ծածկված են կիսաանապատային բուսականությամբ:

Ի տարբերություն անապատների՝ այստեղ բուսական համակեցությունում զգալի տոկոս են կազմում էֆեմեր ճիւղ առաջացնող դաշտավայրայինները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ և այլն):

Տարածվում են կարճակյաց բույսերը, որոնք ունեն խորը առանցքային արմատներ և կյանքի համար անհրաժեշտ խոնավությունը վերցնում են հողի ստորին շերտերից, իսկ որտեղ նկատվում են գրունտային ջրերի ելքեր, տարածված են եղեգնուտները:

Հայաստանի կիսաանապատային բուսականության գերակշռող բույսերն են. հոտավետ օշինդր, Կապար փշոտ, Սիգախոտ, Նշենի Ֆենցլի, Կոխիա, լերդախոտ,

բորբոսատետուկ, դաշտավլուկ, կապար, հազարատերևուկ, որոնք երբեմն առաջացնում են ինքնուրույն բուսական համակեցություններ:



դաշտավլուկ



Կիսաանապատային



Օշինդր հոտավետ



հազարատերևուկ

ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Լուկաշինի համայնքի շրջակայքում հանդիպում է Ազազու օշինդրանմանը, որը աճում է ստորին լեռնային գոտում՝ 700-800 մ. բարձրությունների վրա, առունների ափերին, խոնավ վայրերում ու ձորակներում: Հաշվի առնելով հանգամանքը, որ նախագծվող տեղամասը գտնվում է Լուկաշինի համայնքից 5 կմ հեռավորության վրա կարելի վստահաբար ասել, որ հանքարդյունահանման աշխատանքները այդ բույսին չեն կարող վնասել: Հանքավայրում և հարակից տարածքներում արդյունահանման աշխատանքներ են իրականացվել տարբեր տարիների, տարբեր կազմակերպությունների կողմից: Տարածքը հանդիսանում է ինտենսիվ տնտեսական յուրացման գոտի: Տարածքը ամբողջությամբ զուրկ է բուսական ծածկույթից, հետևաբար ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա գրեթե զրոյական է:



Նախագծվող տեղամասի ընդհանուր տեսքը

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջանի տափաստանային լանդշաֆտներում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից են ճագարամուկը, նապաստակը, աղվեսը, գայլը, մողեսները, օձերը: Կաթնասուններից հանդիպում են սովորական և սարահարթային դաշտամուկը, սովորական աղվեսի հայկական ենթատեսակը: Մորեխներից քանակապես գերակշռում է սովորական իտալական մորեխը, բնորոշ են ձիուկներ և մթնաթներ, աղոթարար իրիսը: Բազմաթիվ են բզեզները՝ սև և փոսիկավոր կարաբուսներ, գերեզմանավորը, գլաֆիրուսները, բրոնզաբզեզները:



Նկար 10. Կենդանատեսակներ

2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներն են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը: Ներկայումս հանրապետությունում ստեղծված են 27 արգելավայրեր, որը ՀՀ տարածքի 3.44%-ն է:

Արագածի ալպյան արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանրապետության 27 արգելավայրերից մեկը: Կազմավորվել է 1959 թվականին, ունի 300 հա տարածք: Գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում՝ Արագած լեռնազանգվածի 3200-3500 մ բարձրություններում: Ստեղծվել է սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով:

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան: Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը Արագածի ալպյան արգելավայրից գտնվում է ավելի քան 30 կմ հեռավորության վրա:

Բացահանքի տարածքում, երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում ինչպես նաև նախագծման նախապատրաստական շրջանում մասնագետների կողմից տարածքի հետազոտման արդյունքում, ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսական և կենդանական տեսակներ չեն արձանագրվել:



Նկար 11. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

ՀՀ կառավարության 2008թ. օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատված Արագածոտնի մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

Երկրաբանական հուշարձաններ

NN ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ
6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ
7.	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին
8.	«Անանուն» երոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում
9.	«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ

Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ

1. «Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա
2. «Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
3. «Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա
4. «Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա

Ջրազրական հուշարձաններ

1. «Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
2. «Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
3. «Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
4. «Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ

Բնապատմական հուշարձաններ

1 «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ
2. «Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին
3. «Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին
4. «Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
5. «Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ

Արագածոտնի մարզում հաստատված բնության հուշարձանները նախագծվող տարածքից գտնվում են 20կմ և ավելի հեռավորության վրա:

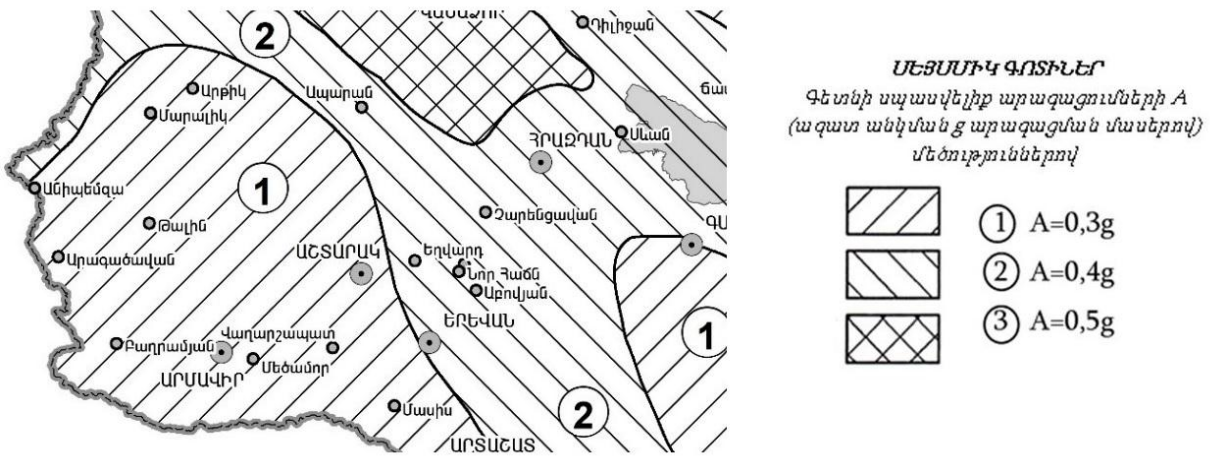
2.9 Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ

Հանքավայրի շրջանի անմիջական հարևանությամբ խոշոր խզումային ստրուկտուրաները փաստված չեն, նկատվում են միայն տարբեր ուղղվածության բազմաթիվ մանր տեկտոնական խախտումներ:

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում; Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքոռոյան, Սոմխետա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված զոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ –Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն

հրամանով հաստատված «ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր»: Այդ նորմերով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300, 400 և 500 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են 1-ին սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a = 0.3g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:



Նկար 12. Հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

Մողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են հանքավայրից մոտ 5,5կմ հյուսիս-արևելք: Հանքավայրի և նրան հարող տարածքների ուսումնասիրությամբ չի հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթների՝ սողանքների, կարստերի, փլուզումների առկայությունը, որոնք կխանգարեն կամ կբարդացնեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքները:

2.12 ՀՀ Արագածոտնի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը

• Ենթակառուցվածքներ



Նկար 14.



ՀՀ Արագածոտնի մարզը հիմնադրվել է 1996 թվականին: Մարզի տարածքը կազմում է 2753 քառ. կմ եւ զբաղեցնում է ՀՀ տարածքի 9.3 %-ը: Մարզն իր մեջ ընդգրկում է Աշտարակի, Թալինի, Ապարանի և Արագածի նախկին շրջանները: Աշտարակի տարածաշրջանը եւ Թալինի տարածաշրջանի մի մասը գտնվում են նախալեռնային գոտում, իսկ Ապարանի եւ Արագածի տարածաշրջանները ու Թալինի տարածաշրջանի մի մասը՝ լեռնային գոտում, ծովի մակերեւույթից 2000-2500 մետր բարձրության վրա: Մարզի 19 համայնքներ ունեն լեռնային, իսկ 40 համայնքներ՝ բարձր լեռնայինի կարգավիճակ: Բնակչության թվաքանակը 2019 թ. հուլիսի 1-ի դրությամբ կազմում է 161774 մարդ: Մարզում կա 72 համայնք:

ՀՀ Արագածոտնի մարզը իր աշխարհագրական դիրքով, տնտեսական եւ քաղաքական, պաշտպանական նշանակությամբ, բնակլիմայական պայմաններով միշտ էլ կարևոր դեր է ունեցել հայոց պատմության բոլոր ժամանակներում:

Մարզում պահպանվել են դեռեւս նախնադարյան մարդու բնակության, կիկլոպյան ամրոցների հետքեր, պաշտպանական ու պաշտամունքային հնադարյան բազմաթիվ կառույցների մնացորդներ:

Մարզը գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի լանջերին, իր մեջ ներ է առնում նաև Փամբակի ու Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների միջև ընկած տարածքը:

Այնտեղ մարդու կենսագործունեության, հատկապես տնտեսության վարման համար բավարար պայմաններ կան: Եվ պատահական չէ, որ պատմության բոլոր ժամանակներում մարզի տարածքը միշտ իրեն է գրավել ոչ միայն ժողովրդի հոծ

բազմություններ, այլև եղել է հայոց արքունական եւ ամառանոցային եւ որսորդական տարածք:

Արագածոտնի մարզի կարգավիճակ ունեցող վարչատարածքային միավորի մարզկենտրոնը Աշտարակ քաղաքն է: Տարածքը՝ 2753 կմ², բնակչությունը՝ 141.0 հազար մարդ: Հայաստանի մարզերի շարքում տարածքի մեծությամբ միջին տեղ է գրավում, իսկ բնակչության թվով գերազանցում է միայն Վայոց ձորի և Տավուշի մարզերին:

Արագածոտնի մարզն իր անունը ժառանգել է պատմական Այրարատ աշխարհի Արագածոտն գավառի անունից:

Մարզի աշխարհագրական դիրքի կարևոր առանձնահատկությունն այն է, որ գտնվում է մայրաքաղաք Երևանի և Հայաստանի ամենաբարձր լեռնագագաթի՝ Արագածի միջև: Կիսաօդակաձև գոտևորելով Արագած լեռնագանգվածը՝ մարզի տարածքը արևմուտքում ձգվում է մինչև Թուրքիայի հետ պետական սահմանը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզն զբաղեցնում է Արարատյան ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանի հյուսիսարևմտյան մասը (950 մ-ից մինչև 4090 մ բացարձակ բարձրությունները): Հարավում լեռնալանջերը ձուլում են Արարատյան դաշտին, հյուսիսում ձգվում են մինչև Արագածի լեռնագագաթը: Արագածոտնը ՀՀ այն մարզերից է, որտեղ հանդիպում են հայտնի բոլոր վերընթաց լանդշտաֆտային գոտիները:

Մարզի մակերևույթի մեծ մասը կազմված է տարբեր տիպի ու բնույթի երիտասարդ հրաբխային լավաներից:

Այստեղ են գտնվում [Թալինի](#), [Կարմրաշենի](#), [Ապարանի](#) սարավանդները, որոնց մակերևույթին բնորոշ են խարամային կոները, տուֆային դաշտերը, քարակարկառները: Այստեղ է գտնվում [Փոքր Սիփան](#) լեռը(հայտնի է նաև որպես [Սիփան](#)): Բազմաթիվ են լավային ծածկույթների տակից բխող սառնորակ աղբյուրները, որոնցից սնվում են գետակները: Մարզի հիմնական զարկերակը [Քասաղ](#) գետն է՝ [Գեղարուտ](#) և [Ամբերդ](#) գլխավոր վտակներով: Քասաղի վրա կառուցվել է Ապարանի ջրամբարը: Հայտնի է [Մաստարայի](#) սելավային գետակը, որը հաճախ վարարելով մեծ վնաս է հասցնում ցանքատարածություններին: Արագածի մերձգագաթային սարավանդի վրա գտնվում է [Քարի լիճը](#): Մակերևույթի բարձրությունների մեծ տատանումների շնորհիվ կլիման նույնպես բազմազան է: Մեծ են ցածրադիր և բարձրադիր մասերի կլիմայական պայմանների տարբերությունները: Եթե տարվա ամենատաք ամսվա՝ հուլիսի միջին ջերմաստիճանը լեռան ստորոտում լինում է 24-ից ոչ պակաս, ապա բարձրլեռնային գոտում չի բարձրանում 6-ից: Արագածի մերձգագաթային հատվածում նույնիսկ ամռանը կարելի է հանդիպել ձնաբծերի: Նույն օրինաչափությամբ էլ լանջերն ի վեր փոխվում է մթնոլորտային տեղումների քանակը՝ 400մմ-ից մինչև 1000մմ: Մարզի տարածքը մեծ մասը զբաղեցնում են լեռնային սևահողերը՝ ծածկված տափաստանային բուսականությամբ: Բարձր լեռնային մասերում, լեռնամարգագետնային հողերի վրա տարածվում են մերձալպյան և ալպյան մարգագետիններ, որոնք հաճախ ընդմիջվում են քարակարկառներով ու լերկ ժայռերով: Որոշ վայրերում հանդիպում են կաղնու ոչ ընդարձակ անտառակներ: Օգտակար հանածոները բազմազան չեն, բայց պաշարները մեծ են: Դրանք հիմնականում

հրաբխային ապարատեսակներին են՝ բազմագույն տուֆերը, բազալտը, պեռիտը, հրաբխային խարամը, որոնք իրենց գոյությամբ պարտական են Արագած լեռան հրաբխային ժայթքումներին և ծառայում են որպես որակյալ շինանյութ:

Մարզը հարուստ է նաև բարձրորակ խմելու ջրի պաշարներով: Մարզում շատ են ոչ միայն բնական, այլև պատմական ու ճարտարապետական հուշարձանները: Մարզկենտրոնի հարևանությամբ գտնվող [Օջակյան](#) գյուղում է գտնվում հայ գրերի ստեղծող սուրբ [Մեսրոպ Մաշտոցի](#) շիրիմ-դամբարանը: Մարզի տարածքով մեկ ցրված են միջնադարյան բազմաթիվ կառույցներ՝ կանգուն կամ ավերակ վիճակում: Հայտնի են հատկապես Ամբերը, Թալինի, [Սաղմոսավանի](#), [Աշտարակի](#) եկեղիցիներն ու վանքերը: Արագածոտնի մարզում է գտնվում նշանավոր [աստղադիտարան](#)ը, որը հիմնադրվել և տասնամյակներ անընդմեջ ղեկավարել է աշխարհոչակ գիտնական [Վիկտոր Համբարձումյանը](#):

ՀՀ Արագածոտնի մարզի համայնքներում վերջին տարիներին որոշ ծրագրեր են իրականացվել ճանապարհաշինության, սոցիալական ենթակառուցվածքների, գազաֆիկացման և բնակարանաշինության բնագավառներում: Մարզային զարգացման ծրագրի շրջանակում ևս մարզում վերանորոգվել և բարեկարգվել են համայնքային ճանապարհներ, դպրոցներ, պոլիկլինիկաներ, հիվանդանոցներ, խմելու ջրի և ոռոգման համակարգեր:

Երկրի տարածքային սոցիալ-տնտեսական զարգացման անհամաչափությունները սոցիալական ու տնտեսական զարգացման մակարդակների շեղումներն են, որոնք որպես արդյունք խոչընդոտում են տնտեսական աճն ու կայուն մարդկային զարգացումն ինչպես տարածքներում, այնպես էլ ամբողջ երկրում: Հայաստանի տարածքների բնակլիմայական առանձնահատկությունները, արտադրողական ուժերի ու բնական ռեսուրսների անհամաչափ բաշխումը, տնտեսական զարգացման, սոցիալական, ժողովրդագրական ու մշակութային տարբերությունները պայմանավորել են տարածքային միավորների զարգացման մակարդակների անհամաչափություններ: Շուկայական տնտեսությանն անցման փուլում, սկսած 2000-ականներից, այդ անհամաչափություններն էլ ավելի են խորացել և շարունակում են անընդմեջ խորանալ՝ հասնելով մտահոգիչ մակարդակի: Տնտեսական զարգացումը կենտրոնացել է Երևանում և որոշակի, խիստ սահմանափակ թվով մարզերում (հիմնականում՝ Սյունիք, Կոտայք), որպես արդյունք՝ առաջացնելով երկրի տարածքներում բնակչության կենսամակարդակի/աղքատության ու մարդկային զարգացման բնութագրիչների խիստ արտահայտված տարբերություններ:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի գիտական կենտրոններն են՝

- ՀՀ ԳԱԱ Բյուրականի աստղաֆիզիկական աստղադիտարան
- ՀՀ ԳԱԱ Ռադիոֆիզիկայի և էլեկտրոնիկայի ինստիտուտ
- ՀՀ ԳԱԱ Միքայել Տեր-Միքայելյանի անվան Ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտ
- «Տրանզիստոր» գիտաարտադրական միավորում

- Օպտիկական անկյունային և գծային տեղաշարժի չափիչների գիտաարտադրական միավորում

Մարզի տարածքով անցնում են համապետական նշանակություն 3 ավտոխճուղիներ՝ Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի, Երևան-Աշտարակ-Ապարան-Սպիտակ և Երևան-Արմավիր-Քարակերտ-Գյումրի: Մարզի տարածքը հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին, բայց միայն ծայր արևմտյան հատվածով, ուստի մարզի տնտեսական զարգացման վրա էական ազդեցություն չի թողնում: Մարզը հիմնականում օգտագործվում է Երևանի և Մասիսի երկաթուղային կայարաններից, որոնք նրա սահմաններից դուրս են գտնվում:

Արագածոտնի մարզի տարածքը Հայաստանի ամենավաղ բնակեցված շրջաններից է: Դրա վկայությունն են տարբեր վայրերում հայտնաբերված քարի ու բրոնզի դարերի նյութական մշակույթի հուշարձանները: Բնակչությունը ավանդաբար կենտրոնացված է եղել Քասաղ գետի և նրա վտակների միջին ավազաններում: Մինչդեռ տարածքի մեծ մասը յուրացված չի եղել և մշտական բնակչություն չի ունեցել:

Քաղաքներն են՝ Աշտարակը, Ապարանը, Թալինը:

3.1 Պարտիզակ գյուղ

Մակերես՝ 6.9 կմ²

Բնակչություն՝ 410

Գյուղ Թալինի տարածաշրջանում, Թալին քաղաքից 12 կմ հարավ-արեւելք: Մարզկենտրոնից գտնվում է 38 կմ հեռավորության վրա: Նախկին Պարտիզակ գյուղը 1960-ական թթ. ձուլվել է Կաքավաձոր գյուղին եւ ունեցել է Բախչաջըղ, Բախչաջուղ, Բախչաջիկ, Պախճաձուղ անվանումները: Հետագայում 1984 թ-ին Ներքին Բազմաբերդի անասնաբուժական տնտեսության տեղամասին կից բնակավայրը կոչվել է Պարտիզակ եւ 1995 թ-ից դասվել է ՀՀ գյուղերի շարքը:

Գյուղը տեղադրված է քարքարոտ սարավանդի վրա: Գտնվում է ծովի մակարդակից 1175 մ բարձրության վրա: Կլիման մերձարեւադարձային, չոր ցամաքային է, շոգ ու չորային ամառներով, չափավոր ցուրտ ձմեռներով: Հուլիսյան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 25-26-ի սահմաններում , հունվարյանը՝ -4 է: Տարեկան մթնոլորտային տեղումները կազմում են 350 մմ: Բնական լանդշաֆտները չոր տափաստաններ են, որոնք ոռոգման արդյունքում ձեւափոխվել են կուլտուր-ոռոգելի լանդշաֆտների:

Նախկին Պարտիզակը 1831 թ-ին ունեցել է 10, 1897 թ-ին՝ 140, 1926 թ-ին՝ 129, 1939 թ-ին՝ 211, 1959 թ-ին՝ 224 հայ բնակիչ: Հետագայում տեղի բնակիչների մի մասը տեղափոխվել է հարակից գյուղեր: Նոր բնակավայրը նախատեսված է եղել 600 տնտեսության համար եւ 1989 թ-ին ունեցել է 303 բնակիչ: Ազգային կազմը միատարր չէ: Համայնքի բնակչությունը կազմում է 334 մարդ, որից 49% տղամարդիկ են, 51%՝ կանայք: Բնակչության մեջ մինչ աշխատունակները կազմում են 22%, աշխատունակները՝ 65%, հետաշխատունակները՝ 13%: Գյուղն ունի 56 տնտեսություն:

Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակների հիմնական մասն օգտագործվում է որպես արոտավայրեր, վարելահողեր, խոտհարքեր: Զբաղվում են բանջարաբուստանային, հացահատիկային, կերային կուլտուրաների մշակությամբ: Տնամերձ հողակտորներում կան բազմամյա տնկարկներ: Պահուստային հողերը զբաղեցնում են համայնքի

մակերեսի մոտ 70%, որոնց մեջ մեծ է արոտավայրերի տեսակարար կշիռը՝ 384հա, ապա վարելահողերը՝ 80հա: Զբաղվում են խոշոր եւ մանր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Համայնքի հողային ֆոնդի բաշխվածությունը և գյուղատնտեսությունը ներկայացված է հետևյալ կերպ.

	2020թ.
1.Հողեր, ընդամենը (հա)	3279,93
2.Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր (հա)	799,87
3.Բնակավայրերի ընդհանուր տարածքը(հա)	26,81
4.Խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը	220
6. Մանր եղջերավոր անասունների (ոչխար և այծ) գլխաքանակը	607
7. Խոզերի գլուխաքանակը	34
8. Գյուղատնտեսական տեխնիկա	0
8.1 տրակտորներ (քանակը)	0
8.2 կոմբայններ (քանակը)	0
9. Գյուղացիական տնտեսությունների թիվը	88

Ինչպես երևում է վերոնշվածից, համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակների հիմնական մասն օգտագործվում է որպես արոտավայրեր, վարելահողեր, խոտհարքեր: Զբաղվում են բանջարաբոստանային, կերային կուլտուրաների մշակությամբ: Տնամերձ հողակտորներում կան բազմամյա տնկարկներ: Զբաղվում են խոշոր և մանր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Համայնքի բնակչությունը կազմում է 1296 մարդ: Բնակչության կազմը՝ հայ, եզդի: Կրթական հաստատություններից առկա է միայն դպրոց:

Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարեւորվում է խմելու եւ ոռոգման ջրի ջրագծերի, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը:

Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Համաձայն նշված իրավական ակտի Պարտիզակ գյուղի տարածքում հաշվառված է մեկ հուշարձան՝ թ.ա. 2-1 հազարամյակի դամբարանադաշտը, որը գտնվում է գյուղից մոտ 1կմ հարավ: Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի նախագծվող տեղամասը գտնվում է նշված հուշարձանից ավելի քան 3,5կմ հարավ, և դրա շահագործումը չի կարող որևէ կերպ անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի № 438 որոշման 43-րդ կետի “Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմնին”:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի «Կամին» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում տեխնաձին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

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

Հանքարդյունահանման ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևութային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն
- Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
- Ենթակառուցվածքներ
- Պատմամշակութային արժեքներ:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների	հողերի էրոզիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն,

	Արտահոսքեր,	ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Սպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելիքի և յուղերի հոսակորուստներ

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատման մատրիցը

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

3.1 Մթնոլորտային օդ. .

Բացահանքում օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնոլոգիաների հետ կապված առաջանում են վնասակար գազեր: Նախնական հաշվարկների համաձայն, բացահանքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ աղտոտված օդի արտանետումները շատ փոքր են և կապված են հիմնականում բացահանքի սահմաններում և սահմաններից դուրս ավտոճանապարհներին փոշեառաջացման հետ:

Համաձայն շրջակա միջավայրի պահպանությանը վերաբերվող նախագծման նորմերի (СНИП 11-01-95, СНИП 1.02.01-85)՝ սահմանային թույլատրելի խտությունները

ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի, մրի և ծծմբային գազի համար համար համապատասխանաբար կազմում են 0,0005գ/մ³; 0,000085գ/մ³; 0,00015գ/մ³; 0,0005գ/մ³:

Նախնական հաշվարկների համաձայն, բացահանքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

3.1.1 Արտանետումները մթնոլորտ

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

1. ավտոտրանսպորտը
2. լցակույտերի մակերես
3. բարձման աշխատանքները
4. քարարդյունահանման աշխատանքները:

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

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

Էկոլոգիական անվտանգության հիմնական խնդիրը. Մշակում է միջոցառումներ շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու և հասցնելու ցուցանիշների թույլատրելի սահմաններին: Օդային ավազանի պաշտպանությունը արտանետումներից շատ բարդ խնդիր է և պահանջում է հստակ մոտեցում: Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Իսկ ուժեղ քամիներից կմեծանա աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը:

Անհրաժեշտ է կատարել կոմպլեքս միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Կատարված է կոմպլեքս հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

1. Հաշվարկել փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից:
2. Հաշվարկել փոշու արտանետումների քանակը ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ:

Փոշու արտանետումները

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

ա. 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 բանաձևով՝
 $Q_2 = S W q$, գ/վ,

որտեղ, S – Լցակույտի ակտիվ մակերեսն է, – 5160մ²

W- 0.000001 կգ/մ²վ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 5160 \times 0.000001 \times 10 = 0.0516 \text{ գ/վ,}$$

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

$$Q_2 \text{ n N } 3600 \quad 0.0516 \times 24 \times 130 \times 3600$$

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{\quad}{1000000} = \frac{\quad}{1000000} = 0.58 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q₂– ը Լցակույտերից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

բ. Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

$$Q_{3բ} = \frac{\quad}{3600}, \text{ գ/վ}$$

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 քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

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

P₅ - 0.01 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:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.01 \times 20.85 \times 0.7 \times 10^6$$

$$Q_{3բ} = \frac{\quad}{3600} = 0.0097 \text{ գ/վ}$$

գ. Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q₁, որը առաջանում է հանքի սահմաններում

ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

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

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

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

C_6 - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C_7 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 2, երթերի թիվը

L – 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

q_1 - 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q_2 – 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 1.0 \times 1450$$

$$Q_{1p} = \frac{\dots}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 15 / 3600$$

$$Q_{1p} = 0.0086 \text{ q/վ}$$

դ. Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

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

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

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 = 0.01, որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

B = 1.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

C_1 - տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.01 \times 1.1 \times 0.39 \times 10^6$$

$$Q_{5u} = \frac{\dots}{3600} = 0.0003 \text{ q/վ}$$

Քարկտրող մեքենայով կտրելուց առաջացած փոշին կլինի

$$N \times Z \times V \quad 3 \times 1.5 \times 11.16$$

$$Q_z = \frac{\dots}{3600} = \frac{\dots}{3600} = 0.014 \text{ q/վ}$$

N-ը միաժամանակ աշխատող մեքենաների թիվն է

Z - քարկտրող մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակն է 1500մգ/մ³

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 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 2ժամ կստանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 2 = 1800 \text{ q/ժամ}$, կամ $1800 : 3600 = 0.54 \text{ q/վ}$:

$$(Q_1 + Q_2 + Q_{3p} + Q_{5u}) \times 3600 \times 8 \times 260 \quad (Q_z + Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260$$

$$Q = \left(\frac{\dots}{1000000} + \frac{\dots}{1000000} + Q_{տե.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$(0.0086 + 0.0516 + 0.0097 + 0.0003) \times 3600 \times 8 \times 260 \quad (0.014 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260$$

$$Q = \left(\frac{\dots}{1000000} + \frac{\dots}{1000000} + 0.58 \right) \times 0.7$$

$$Q = 3.47 \text{ տ/տարի}$$

Ե. Օդի աղտոտման գնահատումը

Օդի աղտոտումը 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/վ, 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

1

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

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{21.41} = 0.000017 \text{ մգ/լ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{21.41} = 0.00005 \text{ մգ/լ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{21.41} = 0.0026 \text{ մգ/լ}$$

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

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00005 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000087 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00005 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00026 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0026 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.013 \text{ մգ/մ}^3$$

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

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

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

$$5 - 1$$

$$X_m = \frac{\dots \times 2.81 \times 2}{4} = 5.63 \text{մ}$$

$$4$$

Ծծմբային անհիդրիդ

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

ESO₂ = 2Σksb, որտեղ`

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

b –ն վառելիքի ծախսն է` 28տ/տարի

SO₂ = 2 x 28x 0.002 = 0.112 տ/տարի կամ 0.015գ/վ:

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները`

ածխածնի օքսիդի համար` 5մգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար` 0.2մգ/մ³

մրի համար` 0.15մգ/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:

3.2. Ջրային ավազան.

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

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքարդյունահանման տարածքում և մակերևութային և գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, հանքավայրի տարածքում գետնաջրերը բացակայում են: Ուստի բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումներից գոյացած ջրերը հեռացվում են ինքնահոս, ինչը և բացատրվում է բազալտների խիստ ջրաթափանցելիությամբ:

3.3. Հողային ծածկույթ.

Հանքարդյունահանման աշխատանքների նախապատրաստման ընթացքում խախտվում է որոշ մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենքների պահանջով շինարարական և օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է:

ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն և 08.09.2011թ. 1396-Ն որոշումներով սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

Հողի բերրի շերտ հանքավայրի տարածքում բացակայում է: Տեղամասի ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողաբուսական շերտի հետ խառը դելյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային, ավազախճային նստվածքներով: Սրանց հզորությունը տարածքում տատանվում է 0.2-0.4մ սահմաններում, կազմելով միջինը 0.3մ:

Մակաբացման աշխատանքների ընթացքում, քանի որ անհնար է առանձնացնել հանված հողի շերտը դելյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային, ավազախճային նստվածքներից՝ դրանք բուլդոզերի օգնությամբ տեղափոխվում են բացահանքի հարևանությամբ՝ նրա հարավային մասում արդյունահանված տարածքը և տեղավորվում ժամանակավոր լցակույտի ձևով: Հետագայում դրանք կօգտագործվեն տարածքների տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

Նախագծվող տարածքի անմիջական հարևանությամբ /հարավային և հարավ-արևմտյան մասում/ նախկինում իրականացվել են արդյունահանման աշխատանքներ տարբեր ընկերությունների կողմից:

Նախագծվող տեղամասի տարածքը գյուղատնտեսական նշանակության՝ արոտ գործառնական նշանակությամբ հողեր են, որը հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո սահմանված կարգով կփոխվեն արտադրական նշանակության:

3.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ, որը հետո կվերականգնվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքում:

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

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

3.5. Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 3.5կմ հեռավորության վրա և հաշվի առնելով այդ հանգամանքը, և տուֆերի արդյունահանման տեխնալոգիան վստահաբար կարելի է ասել, որ ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի շահագործման ընթացքում դրանց չի սպառնում:

3.6. Աղմուկ և թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի և թրթռման առաջացման աղբյուրներն են՝

Բացահանքը

ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է մոտակա Նոր արմանոս բնակավայրերը, որը գտնվում է հանքավայրից մոտ 3.5կմ հեռավորության վրա:

Հաշվի առնելով աշխատող մեխանիզմների տեսակները, աշխատանքների բնույթը, հեռավորությունը մոտակա բնակավայրից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը և թրթռումների մակարդակը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից շատ ցածր:

3.7 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

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 ժամանակ առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝ 0,04տ/տարի

վտանգավորության դասը III,

դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական

միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ 0,04տ/տարի
վտանգավորության դասը III,
դասիչ՝ 5410030302033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

- Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.02 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

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

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

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

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

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.03տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ և ծծմբական թթու պարունակող լուծույթներ, պլաստիկ կաղապարներ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունոտակ է, թունավոր շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում մաշկի այրվածքներ:

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

Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում կուտակիչների թափոնի առևտրով զբաղվող կազմակերպություններին:

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

- Կենցաղային աղբ

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար: Տեսակարար կշիռը՝ 0.25 տ/մ³:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4:

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

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուղերը, քսայուղերը, առաջացած մետաղաջարդոնը, կենցաղային աղբը՝ ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն, որ թափոնների տեղափոխումն իրականացվում է ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով՝ վերը թվարկված թափոնների կառավարման պլանի իրականացման համար նույնպես ֆինանսական միջոցներ չեն հաշվարկվել:

Հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում ընդերքօգտագործման թափոններ են հանդիսանում մակաբացման ապարները՝ որոնք ներկայացված են կավաավազային զանգվածով որոնց վնասակար ազդեցության աստիճանը շատ ցածր է, էկոլոգիական համակարգը գործնականորեն չի խախտվում, թափոնի վտանգավորությունը շրջակա միջավայրի համար 5-րդ դասի է, այն է գործնականորեն անվտանգ:

3.8 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:

Բացահանքի շահագործումը չի հանգեցնի բնակչության վերաբնակեցման:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

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

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենա 13 մարդ:

Մպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
2.	Մանկապարտեզի աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	75.0
3.	Դպրոցի կարիքների համար գրենական պիտույքների ձեռք բերում	Յուրաքանչյուր տարի	75.0
4.	Համայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Տեխնիկայի տրամադրում

Ընկերությունը պատրաստ է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, նմանատիպ հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է զգալի հեռավորության վրա (3.5կմ), ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

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

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն հիմնավորված, բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են, որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ բնապահպանության և առողջապահության նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտա-տեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

Սահմանային թույլատրելի մեծություններն ընդգրկված են ՀՀ նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթերի համակարգում և օրենսդրության մաս են կազմում:

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.

- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.

- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.

- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.

- գյուղատնտեսական հողերի պահպանության կանոնները.

- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.

- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշերը:

Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը չի խախտում բնական հավասարակշռությունը:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները

- հողի բերրի շերտի պահպանությունը և պահեստավորումը անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն և 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշումների պահանջներին համապատասխան

- 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:

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

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

- Արտանետվող նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում մեխանիզմների վրա:

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

-Նավթամթերքների և քսայուղերի մնացորդները (ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ քսայուղերը դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին, իսկ սպառողական հատկությունները կորցրած յուղերը՝ վտանգավորության 3-րդ դասին):

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են, այդ նպատակով առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստադովելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման հանձնելու նպատակով:

Կենցաղային աղբը ((ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ դասվում է վտանգավորության 4-րդ դասին) կհավաքվի հատուկ պարկերի մեջ և կտեղափոխվի մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից դրանք պարբերաբար համայնքի Կոմունալ ծառայության կողմից տեղափոխվում են շրջանի աղբավայր:

Աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսվում է մեքենաները սարքավորվել ձայնախլացուցիչներով:

Նախատեսվում են աշխատողների սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ հանդերձարան, ցնցուղարան, զուգարան և հանգստի սենյակ՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

Նախատեսվում են կենսաբազմազանության՝ բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

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

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

- Նախատեսվում է մշտապես իրականացնել արտադրական 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,

- Նախատեսվում է հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները միջոտ ազատ պահել, աշխատանքների ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,

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

- Նախատեսվում են հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումներ՝ տարածքում կապահովվեն մշտական ջրային ռեսուրսներ, ինչը կբերվի մոտակա բնակավայրերից՝ պայմանագրային հիմունքներով,

- Նախատեսվում են աշխատողների առողջության և անվտանգության /ԱԱԱ/ ռիսկերի վերահսկման /ներառյալ՝ աշխատանքային պլանները, նախնական շինարարության փուլի համար նախատեսված ԱԱԱ պահանջները/ միջոցառումներ ՀՀ օրենսդրության պահանջների համաձայն,

- Նախատեսվում է բացառել ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը:

4.1 Մթնոլորտային օդ

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

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

Տարածքի, լցակույտի մակերևույթի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Մակաբացման ապարների մնացած մասը՝ որի ծավալն է՝ 1700մ³ կտեղափոխվի 969.7մ բարձրության հորիզոնի 1720մ² մակերեսի վրա կլցվի 1.0մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքերի հատակի ողջ մակերեսով՝ 12700մ², արտադրական հրապարակը 250մ², ավտոճանապարհները՝ 1600մ², ինչպես նաև

լցակույտի նախկինում զբաղեցրած մակերեսը՝ 5160մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 19710մ²:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 1 – 4 աղյուսակներում:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները
Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աղյուսակ 4.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակարացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	850	400	340.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Ընդամենը				360.8

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.7	1	150.0	75.0
Բուլդոզերավար	0.7	1	150.0	75.0
Ընդամենը		2		150.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.3

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, ատ	Մեխանիզի 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.

Ծախսերի հոդվածները	նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	360.8
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	150.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	31.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	12.8
Ընդամենը		հազ. դրամ	555.1
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	55.5
Ընդամենը		հազ. դրամ	610.6
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	32.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	643.0
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	64.3
Ամբողջը		հազ. դրամ	707.3
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	35.89
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1.35

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում

Վերականգնված տարածքների վրա կփոփի արդյունահանման ընթացքում կուտակված հողաբուսական շերտը /ալյուվիալ-դելյուվիալ փուխր առաջացումները/ և կենթարկվի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի:

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

$$1,97 \text{ հա} \times 200\,000 \text{ դրամ/հա} = 394\,000 \text{ դրամ:}$$

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ $707.3 + 394,0 = 1101,3$ հազ. դրամ

4.3 Ջրային ռեսուրսներ

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

4.4 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:
- III. Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

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

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

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 1 կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

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, տոպոգրաֆիան:

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:

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի շահագործման ընթացքում «ԱՐՄ-ԱՌ» ՍՊԸ-ն 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՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0,15մգ/մ³:

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

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

4. վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականություն
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ,	- հանքավոշի, 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	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհի հարակից տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ, թոթոց				

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 200.0 հազ.դրամ:

«Կամին» 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:

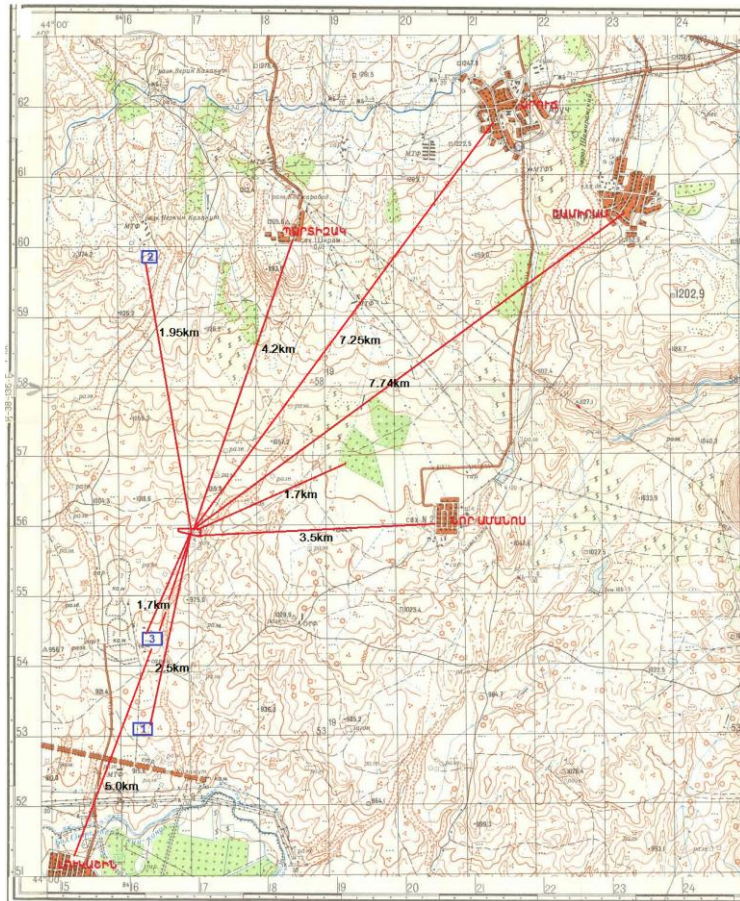
Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում կտրամադրվի փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում:

Մշտադիտարկումների կետերի տեղադիրքի սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 14.

Մ-1 Արտադրական հրապարակի հողերի մոնիթորինգի կետ	X= 4455996	Y= 8416737;
Մ-2 Բացահանքի օդի, աղմուկի, թոթոռոցի մոնիթորինգի կետ	X= 4455902	Y= 8416896;
Մ-3 Բացահանքի հողերի մոնիթորինգի կետ	X= 4455922	Y= 8417018;
Մ-4 Ճանապարհների շրջակայքի հողերի մոնիթորինգի կետ	X= 4455709	Y= 8417132;
Մ-5 Ճանապարհների օդի մոնիթորինգի կետ	X= 4455632	Y= 8417170;
Մ-6 Վայրի բնության, կենսամիջավայրի մոնիթորինգի կետ	X= 4456115	Y= 8417153;



Նկար 15. Բացահանքի հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի 1-“Ակոտուֆ” ՍՊԸ տեղամաս, 3-“Տնա-շինԱշոտ” ՍՊԸ տեղամաս, 2-Շերամի տուֆի “Մկրտիչ Մկրտչյան” ՍՊԸ տեղամաս:

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի, “Կամին” ՍՊ ընկերության կողմից նախագծվող տեղամասի շրջակայքում առնվազն 1կմ շառավղով շահագործվող այլ հանքավայրեր, ջրային տարածքներ, բնակավայրեր, հասարակական կառույցներ, հուշարձաններ, անտառային հողեր, վարելահողեր, այգիներ և այլ որևէ զգայուն կլանիչներ չկան:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության (ընդունվել է 2015թ.) 12-րդ հոդվածը <<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

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

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

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

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

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

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

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

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

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

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

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

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

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

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

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

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

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

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

Կառավարության 15.06. 2017թ.-ի N676-Ն որոշումը,

Կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշումը,

Կառավարության 10.01.2013թ.-ի N22-Ն որոշումը,

Կառավարության 14.12. 2017թ.-ի N1643-Ն որոշումը,

Կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշումը

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ս, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ բնապահպանության նախարարության <http://www.mnr.am/> 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 ջրաթոշունների 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.)

Հավելված 2

Լուկաշինի տուֆերի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<p>Հանքի աշխատողների ապահովվում համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ)</p> <p>Հանքի սարքավորումների շահագործում ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում</p> <p>Աշխատակիցների իրազեկում պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ</p>	<p>հանքի աշխատողների համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ ապահովում</p> <p>սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումների բացառում</p>
Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	<p>Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման ժամանակ</p> <p>Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում</p> <p>Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները</p>	<p>Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձված խճի ծածկում</p> <p>աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման բացառում</p> <p>հանքի տեխնիկայի և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների</p> <p>Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում</p>
	Աղմուկ	<p>Մահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում</p> <p>Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում</p>	<p>Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում</p> <p>հանքի սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ</p> <p>միացված չօգտագործվող սարքավորումների</p>

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
		<p>Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա</p> <p>Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով</p> <p>Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում</p>	<p>բացառում</p> <p>Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում</p>
<p>Հանքի տեխնիկայի շահագործում</p>	<p>Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով</p> <p>Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն</p> <p>Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա</p>	<p>Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում</p> <p>Ոչ մի հավելյալ արտանետում</p> <p>Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք</p> <p>Աշխատանքային ժամերի պահպանում</p> <p>- Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության միջոցառումների իրականացում՝ համաձայն ՀՀ կառավարության 31.07.2014 փթվականի N781 որոշման</p>	<p>մեքենաների և տեխնիկայի պատշաճ տեխնիկական վիճակ</p> <p>Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների ստացման բացակայություն</p>

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	Մարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով Վնաս հրդեհի դեպքում	Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում	Մեքենաների լվացման արդյունքում ուղղակի արտահոսքի բացակայություն դեպի ջրային ավազաններ Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքերի բացակայություն Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում
Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում	Ընդերքօգտագործման թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման արդյունքում վթարային վիճակների առաջացում Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղազիտական տեսքի վատացում	Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով	Հանքի տարածքում դատարկ ապարների կուտակում հատկացված վայրերում Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների քանակի համապատասխանություն ՍԹԱ նախագծին
Հեղուկ թափոնների գոյացում	Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն
Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում Արդյունահանման աշխատանքների	Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք Յուղերի անվտանգ պահեստավորում Յուղերի հեռացում լիցենզավորված	Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորում Փոխարինված յուղերը հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
	կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում	կազմակերպության կողմից	
Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	<p>Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում</p> <p>Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար:</p> <p>Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները</p> <p>Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին,</p> <p>Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար</p>	<p>Հանքի ապահով տարածք</p> <p>Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ</p> <p>Կարգավորված երթևեկություն</p>

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 СНРА 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 փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
10. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2007, հատոր Ա
11. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
12. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999
13. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք
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.
19. Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք