

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԵՆԻԻ ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Գլխավոր տնօրեն՝

Է. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ

Երևան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	5
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	11
2.1. Գտնվելու վայրը	11
2.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը, նպատակը, բնութագիրը	11
2.3. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները	24
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	25
3.1. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ բնութագիր, սողանքներ	25
3.2. Կլիմայական բնութագրեր	28
3.3. Մթնոլորտային օդ	31
3.4. Ջրային ռեսուրսներ	31
3.5. Հողեր	33
3.6. Բուսական և կենդանական աշխարհ	34
3.7. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	38
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	43
4.1. Ենթակառուցվածքներ	43
4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր	49
4.3. Պատմության և մշակույթի հուշարձաններ	51
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	52
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ	64
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ	68
8. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ	80
9. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԸ	83
10. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ	85
Օգտագործված գրականության ցանկ	88
Հավելված 1. Իրադրության սխեմա	89
Հավելված 2. Արտանետումների ցրման հաշվարկ	90

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանում՝ օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր

Նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում.

Նախագծային փաստաթուղթ՝ նախատեսվող գործունեության տեխնիկական զեկույց, տեխնիկատնտեսական հիմնավորում, տեխնիկատնտեսական հաշվարկ, ճարտարապետաշինարարական նախագիծ.

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության հիմնական փուլ՝ հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության ուսումնասիրության և վերլուծության արդյունքում դրանց թույլատրելիության վերաբերյալ պետական փորձաքննական եզրակացություն տալու գործընթաց.

Բնապահպանական կառավարման պլան՝ ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչներ, որոնք հստակ են և չափելի՝ որոշակի ժամանակի ընթացքում

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

Կենդանիների Կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ,

անհետացող կենդանական տեսակների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին: Կենդանիների Կարմիր գիրքը վարվում է հազվագյուտ և անհետացող կենդանական տեսակների և համակեցությունների հաշվառման, պահպանության, վերարտադրության, օգտագործման և գիտականորեն հիմնավորված հատուկ միջոցառումների մշակման և իրագործման, ինչպես նաև դրանց մասին բնակչությանը իրազեկելու նպատակով

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

Հողի բերրի շերտ՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով

Ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական

Ազդակիր համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությամբ փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

Խախտված հողեր՝ առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով մշտադիտարկումներ՝ ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային ծրագրերին զուգընթաց՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով, օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային նախագծով, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտով և ազդեցության գնահատման հաշվետվությամբ ամրագրված ցուցանիշների հիման վրա իրականացվող մշտադիտարկումներ:

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

Արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հիմնական հաշվետվությունը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

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

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

– ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

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

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

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությամբ համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների

պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

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

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

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը,

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը,

- ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը:

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

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

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

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

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

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և ձորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 18-րդ հոդվածի 2-րդ մասի՝ նախատեսվող գործունեության՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությանը ներկայացվող ընդհանուր պահանջներն են՝

1) նախատեսվող գործունեության նկարագիրը և նպատակը, ֆիզիկական, տեխնիկական և տեխնոլոգիական բնութագրերը, պահանջվող բնական ռեսուրսների, օգտագործվող հումքի ու նյութերի, արտանետումների, արտահոսքերի, թափոնների, արտադրական լցակույտերի, ֆիզիկական ներգործությունների և արտակարգ իրավիճակների հնարավոր ռիսկերի նկարագրությունը.

2) բոլոր հնարավոր տարբերակների նկարագիրը, ներառյալ՝ նախատեսվող գործունեությունից հրաժարման (գրոյական) տարբերակը.

3) շրջակա միջավայրի հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումները: Տնտեսական վնասի հատուցման արժեքը և վճարման ժամանակացույցը.

4) հնարավոր ազդեցության ենթակա տարածքի շրջակա միջավայրի, բնական պայմանների, ռեսուրսների ու դրանց օգտագործման նկարագիրը.

5) նախատեսվող գործունեության (շինարարության և շահագործման փուլ, ռիսկերի գնահատում), ներառյալ՝ այլընտրանքային տարբերակների իրականացման դեպքում, շրջակա միջավայրի առանձին բաղադրիչների, բնական ռեսուրսների, պայմանների հնարավոր փոփոխությունների և դրանց ծավալների նկարագիրն առանձին, գումարային և ամբողջական գնահատումը.

6) սոցիալական հնարավոր ազդեցությունները, ռիսկերը, օգուտները, վերլուծական բնութագրերը.

7) հնարավոր արտակարգ իրավիճակների հետևանքով ազդեցության ծավալը, աստիճանը, ազդեցության նվազեցման կամ վերացման հնարավորությունները, ուղիները և միջոցները.

8) նախատեսվող գործունեության համապատասխանությունը տվյալ տարածքի համար հաստատված հիմնադրությային փաստաթղթերին.

9) բոլոր հնարավոր տարբերակների վերլուծության արդյունքում՝ ընտրված տարբերակի հիմնավորումը՝ շրջակա միջավայրի պահպանության, տնտեսական, սոցիալական տեսանկյունից.

10) հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, բացառման, նվազեցման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի փոխհատուցման համար նախատեսվող միջոցառումները (շինարարության շահագործման և փակման փուլ, ռիսկային իրավիճակներ), դրանց հիմնավորվածությունն ու բավարարությունը, ծախսերի գումարային գնահատումը.

11) նախատեսվող գործունեության ազդեցության մշտադիտարկման (մոնիթորինգի) և հետնախագծային վերլուծության ծրագիրը.

12) նախատեսվող գործունեության հաշվետվությամբ ներկայացվող տեղեկատվության վերաբերյալ ընդհանուր պատկերացում կազմող ամփոփ բովանդակության նյութեր՝ քարտեզներ, սխեմաներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ և այլն.

13) շրջակա միջավայրի վերաբերյալ օգտագործված ելակետային տվյալների աղբյուրները.

14) գնահատման և հաշվետվության կազմման ընթացքում ի հայտ եկած խոչընդոտների, ներառյալ՝ տվյալների բացակայության վերաբերյալ տեղեկությունները.

15) հաշվետվության ամփոփ բովանդակությունը:

Հաշվետվությանը կից փորձաքննության ներկայացվող փաստաթղթերն են՝

1) հիմնադրությային փաստաթղթի նախագիծը, առնչվող այլ հաստատված հիմնադրությային փաստաթղթերը.

2) նախատեսվող գործունեության նախագծային փաստաթուղթը.

3) գործընթացի մասնակիցների մասնակցությանը վերաբերող փաստաթղթերը (ծանուցման հրապարակման պատճենը, ստացված դիտողություններն ու առաջարկությունները, հանրային լսումների արձանագրությունները, ձայնագրությունները, տեսագրությունները).

4) իրավաբանական անձի դեպքում՝ նրա կանոնադրության և ներդիրի պատճենները, իսկ անհատ ձեռնարկատիրոջ դեպքում՝ պետական գրանցման վկայականի պատճենը.

5) Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ նախատեսված լինելու դեպքում՝ տվյալ նախատեսվող գործունեությամբ զբաղվելու լիցենզիայի կամ թույլտվության պատճենը.

6) պետական տուրքի անդորրագիրը:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1. *Գտնվելու վայրը*

Արտենիի պեոլիտային ավազների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում, Արևուտ (Բարձր) համայնքում, նույնանուն գյուղից շուրջ 1.8-2.5կմ դեպի հարավ-արևմուտք, Փոքր Արտենի լեռան հարավ-արևելյան լանջերին, հանքավայրի Հարավային տեղամասի հարավ-արևմտյան անմիջական հարևանությամբ (նկար 1-3): Տեղամասի մոտակա բնակավայրերն են Արևուտ և Արեգ գյուղերը, որոնք միմյանց հետ կապված են ասֆալտապատ և գրունտային ճանապարհներով: Թալին քաղաքից տեղամասը գտնվում է շուրջ 12-16կմ հեռավորության վրա և վերջինիս հետ կապված է ասֆալտապատ (մոտ 8.5կմ) և գրունտային, իսկ Երևան քաղաքի հետ՝ ասֆալտապատ (շուրջ 80կմ) ճանապարհներով:

Տեղամասը զբաղեցնում է 21.0հա տարածք և բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով (կոորդինատային համակարգը՝ ARM WGS-84).

1.	X-	4469331	Y-	8396459
2.	X-	4469721	Y-	8396436
3.	X-	4469849	Y-	8396719
4.	X-	4469829	Y-	8396947
5.	X-	4469748	Y-	8396941
6.	X-	4469726	Y-	8397156
7.	X-	4469573	Y-	8396905
8.	X-	4469313	Y-	8396580

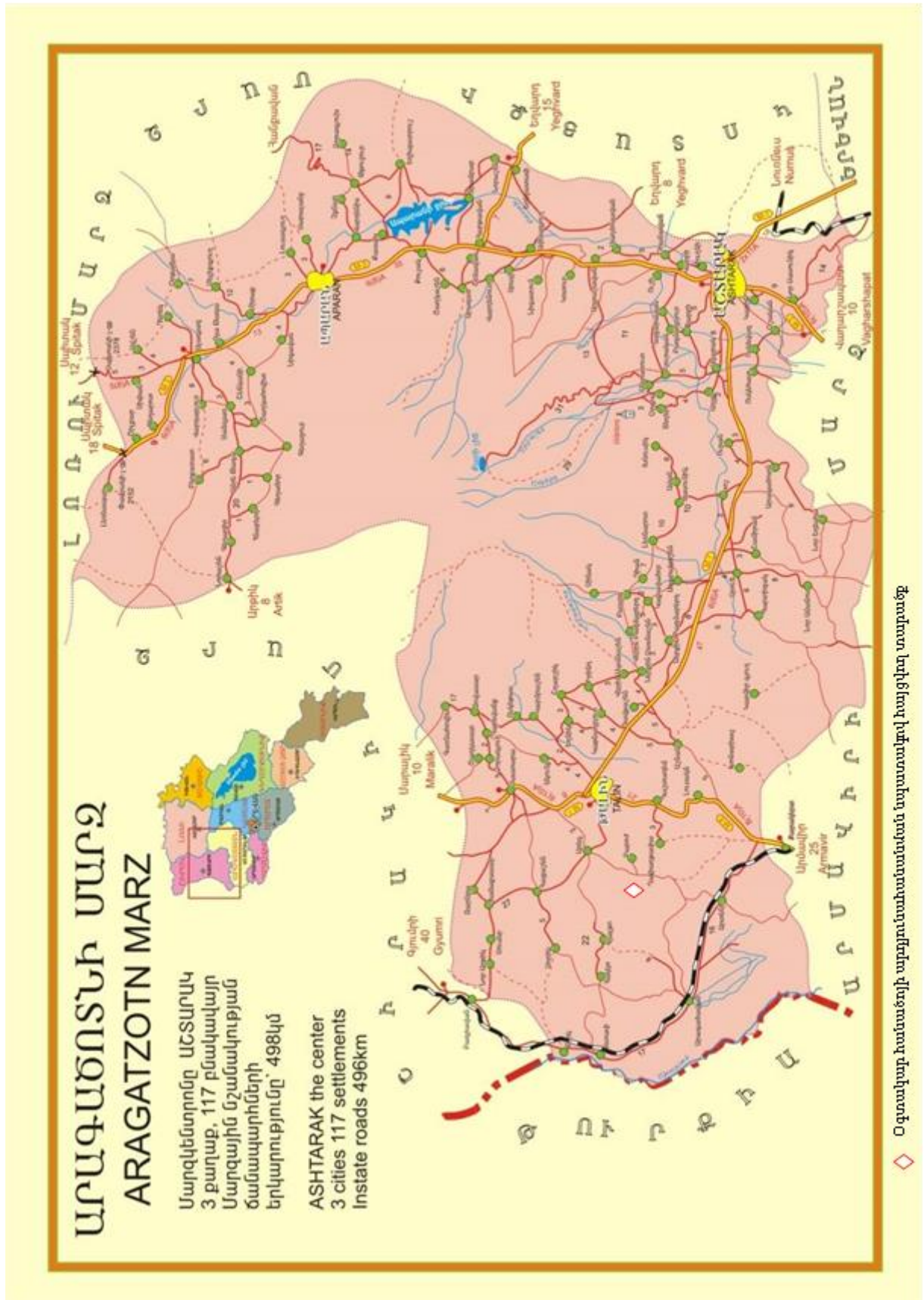
2.2. *Նախատեսվող գործունեության անվանումը, նպատակը, բնութագիրը*

Հարավ-արևմտյան տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել պեոլիտային ավազների արդյունահանման աշխատանքներ :

Արտենիի պեոլիտային ավազների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի մարվող պաշարները հաշվարկվել են 3994.32հազ.մ³:

Նախագծվող Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Ամենամեծ երկարությունը - 800մ,
- Ամենամեծ լայնությունը - 435մ,
- Բացահանքի խորությունը մինչև - 155,0մ,
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը -1.22մ,

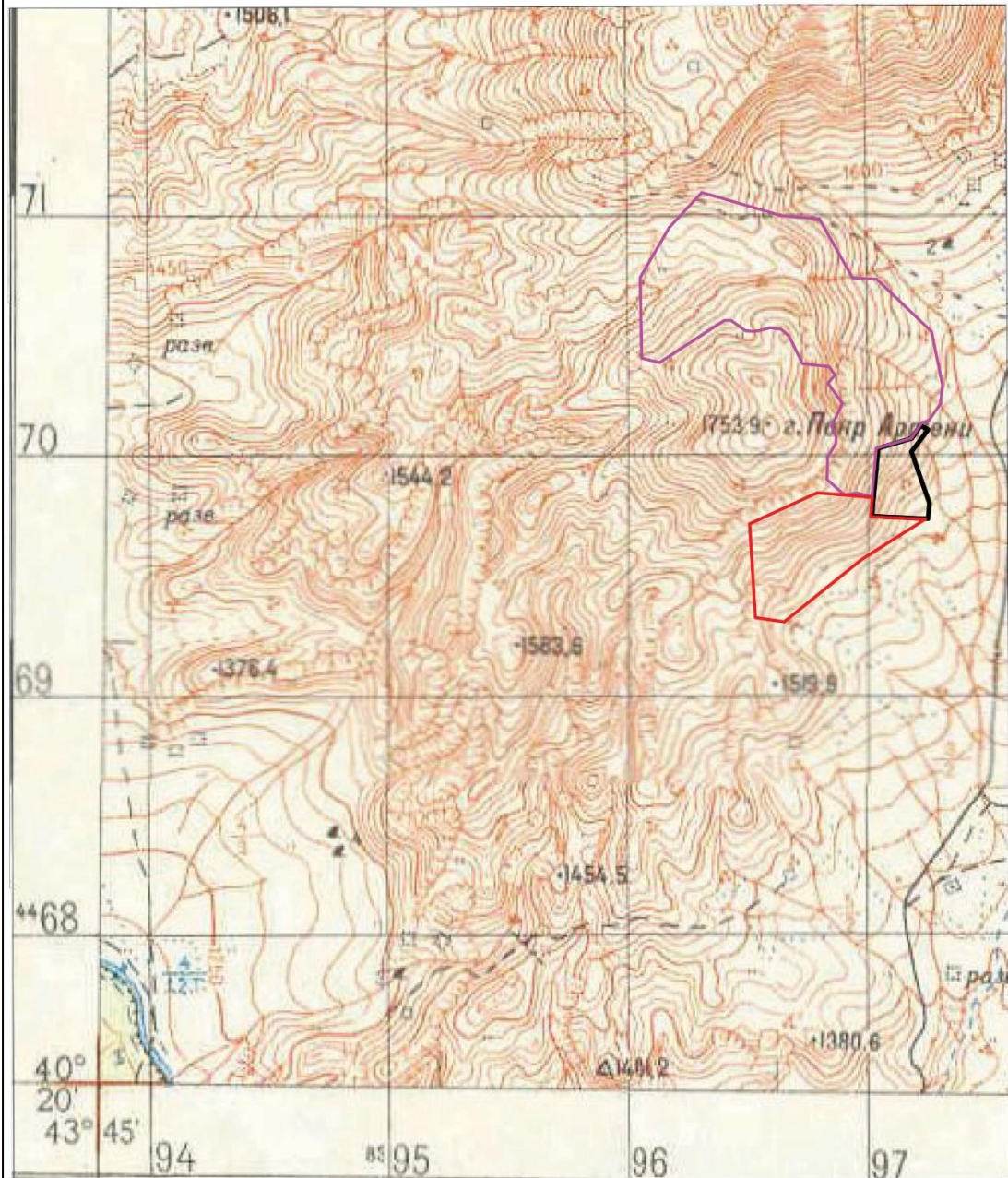


Նկար 1.

ԱՐՏԵՆԻ ՊԵՌԼԻՏԱՅԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ



Արտենիի պեմգային ավազների հանքավայր



Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի Հարավային տեղամաս



Արտենիի պեռլիտային ավազների Հարավ-արևմտյան տեղամաս

Նկար 2.



Նկար 3.

- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 19.07մ,
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը - 3994.32հազ. մ³,
- Տարեկան մարվող պաշարները՝ 199716մ³;
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը - 3694.0հազ. մ³,
- Տարեկան արդյունահանվող պաշարները՝ 184700մ³;
- Մակաբացման ապարների քանակը – 255540մ³,
- Օտարման մակերեսը - 20.95հա:

Մակաբացման միջին գործակիցը արդյունահանման ընթացքում կազմում է՝

$$255540 : 3694000 = 0.069\text{մ}^3/\text{մ}^3:$$

Արտադրողականությունը. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից:

Բացահանքում աշխատանքները նախատեսվում է կատարել շուրջտարի:

Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունվում է 260 օր տարում: Աշխատանքային հերթափոխերի քանակը օրում ընդունվում է 1, հերթափոխի տևողությունը - 8.0 ժամ:

Հանքավայրի շահագործումը կատարվելու է բաց եղանակով՝ տարեկան 184700մ³ արտադրողականությամբ:

Հաշվի առնելով ընդունված աշխատանքային ռեժիմը և մակաբացման ընթացիկ գործակիցը, բացահանքի տարեկան և օրեկան /հերթափոխային/ ծավալները բերված են աղյուսակում:

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, $t_1 = 0.01$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{3694000 - 2200}{184700} = 19.99$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - բացահանքի շահագործման տարիների կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{գ}} = 3694000 \text{ մ}^3$

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 2200 \text{ մ}^3$:

$Q_{\text{տ}}$ - շահագործման ընթացքում տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի արդյունահանման, $Q_{\text{տ}} = 184700 \text{ մ}^3$:

$$T = 0.01 + 19.99 = 20 \text{ տարի:}$$

Լեռնակապիտալ աշխատանքներ. Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են՝

ա. Գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1460.0մ բարձրության նիշից դեպի 1595.0մ բարձրության հորիզոն ավտոճանապարհի անցում 1500մ երկարությամբ 8մ լայնությամբ – $V = 2300 \text{ մ}^3$:

բ. 1595.0մ բարձրության հանքաստիճաններում մակաբացման ապարների հեռացում՝ 1100 մ^3 ծավալով, ինչպես նաև 1595.0մ հանքաստիճանում օգտակար զանգվածի արդյունահանում (ուղեկցվող հանույթ)՝ $- 2200 \text{ մ}^3$;

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում - 250 մ^3 :

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

Հանքավայրի բացումը. Հանքադաշտի բացումը կկատարվի բացահանքի 1595.0մ բարձրության հորիզոնից: Այս նպատակով գոյություն ունեցող գրունտային

ավտոճանապարհի 1460.0մ բարձրության նիշից դեպի 1595.0մ բարձրության հորիզոն ավտոճանապարհի անցում 1500մ երկարությամբ 8մ լայնությամբ:

Հաջորդ հորիզոնները կմշակվի այս ավտոճանապարհով աստիճանաբար կտրտվելով: 1455.0մ բարձրության հորիզոնը կմշակվեն դեպի ներքև խորացող ներքին կիսախրամով, որի թեքությունն է 100.0%օ:

Բացահանքի բացումը կկատարվի հետևյալ հերթականությամբ: Մակաբացման աշխատանքները արդյունահանմանը չխոչնդոտելու համար սկզբում կարդյունահանվի բացահանքի հյուսիսային մասը, որի ժամանակ բացահանքի հյուսիսային մասի մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն բացահանքի հարավային հատված և կտեղավորվեն նրա հարավային հատվածում: Հյուսիսային հատվածը մինչև հատակը արդյունահանելուց հետո շահագործման 10-րդ տարվանից սկսած իրականացվում է բացահանքի մնացած մասի՝ հարավային մասի շահագործումը, որի ընթացքում բացահանքի հարավային մասի վրա կուտակված մակաբացման ապարները, կտեղափոխվեն բացված հատակի վրա $h=1.5$ մ (հյուսիսային մասի) և կտեղավորվի ներքին լցակույտի տեսքով: Հարավային հատվածի արդյունահանման ժամանակ առաջացած մակաբացման ապարները ևս կտեղափոխվեն բացված հատակների վրա, որպես ներքին լցակույտ:

Մակաբացման աշխատանքներ. Մակաբացման ապարները բացահանքի եզրագծի մեջ ներկայացված են միջինը 0.24մ հողաբուսական շերտով՝ 50270մ³ ծավալով և 0.98մ հզորությամբ ժամանակակից փուխր նստվածքներով՝ 205270մ³ ծավալով: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը տեղամասում կազմում է 1.22մ: Ընդհանուր քանակը կազմում է 255540մ³, որոնք առանց նախնական փխրեցման բարձվում են ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում միջինը 0.5կմ հեռավորության վրա ու կուտակվում բացահանքի սահմաններում՝ սկզբում բացահանքի վրա, նրա հարավային հատվածում (N1-ը հողաբուսական շերտի լցակույտ և N2 ժամանակակից փուխր նստվածքների լցակույտ), այնուհետև բացահանքի բացված հատակին՝ որպես ներքին լցակույտ կատարելու համար: Լցակույտ է տեղափոխվում նաև օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված ապարները, որի ծավալը կազմում է 20900մ³, կտեղափոխվի N2 լցակույտ: Լցակույտ տեղափոխվող ապարների քանակը կկազմի՝ 276440մ³:

Մակաբացման աշխատանքների կատարումը՝ կուտակումը, տեղափոխումը 5-10մ հեռավորությամբ կատարվում է բուլդոզերով:

Մշակման համակարգը. Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական ընթացաշերտերով, միակող մշակման համակարգով.

- աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունն ընդունված է 5մ,
- հանքաստիճանի թեքության անկյունը՝ 55°,
- հանքակողերի թեքության անկյունը՝ 45°,
- անվտանգության առափնեի լայնությունը՝ 2մ:
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30մ:

Բարձրման աշխատանքները. Բացահանքում օգտակար հանածոյի արդյունահանումը կատարվում է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնային համալիրի միջոցով:

Հանույթային և բարձրման աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված է 2.0 մ³ շերեփի տարողությամբ CAT 336-07 GC մակնիշի էքսկավատորը, որի արտադրողականությունը հաշվարկվել է 352.8մ³/հերթ:

Էքսկավատորի հերթափոխային և մակաբացման ապարների արտադրողականության հաշվարկը կատարվել է հետևյալ բանաձևով^ա

$$Q_{\text{է}} = \frac{60 \times E \times T \times K_L \times q}{t \times K_{\Phi}} = \frac{60 \times 2.0 \times 7 \times 0.9 \times 0.7}{1 \times 1.5} = 352.8 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝

E-ն՝ շերեփի տարողությունն է	2.0մ³
T-ն՝ հերթափոխի տևողությունն է,	7 ժամ
K _L -ն՝ շերեփի լցման գործակիցը,	0.9
q –ն՝ էքսկավատորի օգտագործման գործակիցը ըստ ժամանակի,	0.7
t-ն՝ ցիկլի տևողությունը,	1 րոպե
K _Φ -ն՝ փխրեցման գործակիցը,	1.5

Հետևաբար օգտակար հանածոյի 710.39մ³/հերթ, մակաբացման ապարների 49.14 մ³/հերթ և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված զանգվածը 4.02մ³/հերթ բարձելու համար անհրաժեշտ է 3 էքսկավատոր:

Տրանսպորտային աշխատանքները. Բացահանքից օգտակար հանածոյի տեղափոխումը մինչև գոյություն ունեցող ՋՏ կայանք, որը հանքավայրից գտնվում է 1.2կմ հեռավորությամբ, իրականացվում է ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Հաշվարկի ելակետային տվյալներն են՝

- հերթափոխում տեղափոխվող օգտակար հանածոի քանակությունը՝ $710.39 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$, տեղափոխման միջին հեռավորությունը 1.2 կմ :
- մակաբացման ապարների ծավալը $49.14 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$, և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված զանգվածը, որի ծավալը կազմում է՝ 20900 մ^3 ծավալ, օրական $4.02 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$ տեղափոխվում են N1 և N2 լցակույտեր, տեղափոխման միջին հեռավորությունը 0.5 կմ : Լցակույտ տեղափոխվող բեռները օրական $53.16 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$
- ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը - 20 կմ/ժամ :
Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Լցակույտ տեղափոխվող բեռները՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{է}}} = \frac{12 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{12} = 367.2 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

ՉՏ կայանք տեղափոխվող օգտակար հանածոն՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{է}}} = \frac{12 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{16.2} = 272.0 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը , 12 մ^3

K_1 – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, $K_1 = 0.9$

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85

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

Լցակույտ տեղափոխվող բեռները՝

$$T_{\text{է}} = \frac{2 \times L}{V_{\text{մ}}} + t_{\text{բ}} + t_{\text{գ}} + t_{\text{ս}} = \frac{2 \times 0.5 \times 60}{20} + 5 + 1 + 3 = 12$$

ՉՏ կայանք տեղափոխվող օգտակար հանածոն՝

$$2 \times L \quad 2 \times 1.2 \times 60$$

$$T_k = \frac{\quad}{V_d} + t_p + t_q + t_u = \frac{\quad}{20} + 5 + 1 + 3 = 16.2$$

որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է, մ

V_d – երթի միջին արագությունն է կմ/ժ

t_p – ինքնաթափի բարձման տևողությունը, րոպե

t_u – մանյովրների տևողությունը, րոպե

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Լցակույտ տեղափոխելու համար՝

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w \times K_{\phi}}{Q_d} = \frac{53.16 \times 1.1 \times 1.3}{367.2} = 0.21$$

ՋՏԿ տեղափոխելու համար՝

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w \times K_{\phi}}{Q_d} = \frac{710.39 \times 1.1 \times 1.35}{272} = 3.88$$

Q_h – քարհանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

K_w – բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_w = 1.1$:

K_{ϕ} – փխրեցման գործակիցն է հանույթի ժամանակ

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_y = \frac{N_p}{K_{\text{տ}}} = \frac{4.09}{0.8} = 5.11$$

Ընդունել 6 ավտոինքնաթափ:

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

Շահագործման տարիներին լցակույտ տեղափոխվող բեռները՝ N_1 և N_2 լցակույտ տարվող ապարները կտեղափոխվեն 5 երթով: ՋՏԿ կտեղափոխվի 60 երթով ավտոինքնաթափերով:

Բուլդոզերային աշխատանքները. Բուլդոզերային աշխատանքները կայանում են, մակաբացման ապարների հավաքումը և տեղափոխումը (5-10մ հեռավորությամբ) բացահանքի հանքաստիճաններում, ինչպես նաև լցակույտերի ձևավորումը:

Լցակույտ են տեղափոխվում մակաբացման ապարներն՝ 255540մ³ ու օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված պեռլիտային ապարները՝ 20900մ³: Դրանց տարեկան ծավալներն են համապատասխանաբար՝ 12777մ³ և 1045.0 մ³:

Komatsu D 155AX-5 մակնիշի բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ – ի կազմում է, բացահանքում ապարների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ 1000մ³/հերթ, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ 600մ³:

Բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի

$$N_{\text{բ}} = \frac{13822}{225 \times 1000} + \frac{13822}{225 \times 600} = 0.2$$

ընդունվում է 1 հատ:

Լցակույտային աշխատանքները. Լցակույտ ձևավորող ապարները ներկայացված են օգտակար հաստաշերտը ծածկող ժամանակակից ապարներով 255540մ³ ծավալով, որոնք ներկայացված են հողաբուսական՝ 50270մ³ և ժամանակակից փուխր նստվածքներով՝ 205270մ³, ինչպես նաև օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված ապարներով, որի ծավալը կազմում է 20900մ³: Դեպի լցակույտ տեղափոխվող ապարների՝ բեռների քանակը կազմում է 276440մ³:

Մակաբացման ապարները առանց նախնական փխրեցման էքսկավատորով բարձվում են ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում բացահանքի հարավային մասում ժամանակավոր ձևավորվող N1 և N2 լցակույտեր (տեղափոխման հեռավորությունը տրանսպորտի հաշվարկում ընդունվել է 0.5կմ) և բուլդոզերի օգնությամբ փոխվում է: Լցակույտի շեպի առավելագույն թեքության անկյունը՝ 35°: Լցակույտի ստեղծումը բուլդոզերային եղանակով է: N1 և N2 լցակույտերը ձևավորվել են առանձին, միմյանց հարևանությամբ: Լցակույտերի զբաղեցրած տարածքը՝ վերին մասում 10700մ², ստորին մասում՝ 15100մ², Լցակույտի բարձրությունն է միջինը՝ 9.0մ:

Շահագործման 10-րդ տարվանից սկսած լցակույտեր տեղափոխված ապարները կտեղափոխվեն բացահանքի հյուսիսային մասի արդյունահանված տարածք և կձևավորվի ներքին լցակույտ, որը աստիճանաբար կփոխի բացված հատակների վրա, միջինը 1.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի, ստեղծելով ներքին լցակույտաառաջացում:

Մինչ շահագործման ավարտը կփոխի 269740մ³ ծավալ, իսկ շահագործման ավարտից հետո լցակույտերում մնացած 6700մ³ ծավալը և կհարթեցվի:

Լցակույտ տեղափոխվող ապարների հաշվարկային ընդհանուր ծավալը կազմում է 276440մ³: Լցակույտում ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի դեպքում, լցակույտի ընդհանուր ծավալը կկազմի 331728մ³:

Բացահանքի ջրամատակարարում և ջրահեռացումը. Բացահանքի ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտների ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է MZ-3607(GAZ 52) ջրցան-վացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով: Ջրամատակարարումը կատարվելու է պայմանագրային հիմունքներով: ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դեպքերում՝ ընկերությունը կդիմի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալու համար:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

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

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 10,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 77.48$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.298մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.298 \times 0.85 = 0.25$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ², լցակույտի վրա 3200մ² և ավտոճանապարհների վրա 5600մ², ընդամենը 10200մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք $10200 \times 0.5 = 5200$ լիտր:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին, աշխատանքային հրապարակը կառող է ջրել 2 անգամ: Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

Այլընտրանքային լուծումներ.

Հարավ-արևմտյան տեղամասի շահագործման նախագծով այլընտրանքային լուծումներ ներկայացված են ներքին լցակույտառաջացման և ընթացիկ ռեկուլտիվացման աշխատանքների բնագավառում: Ինչպես արդեն նշվել է, շահագործման 10-րդ տարվանից սկսած լցակույտեր տեղափոխված ապարները կտեղափոխվեն բացահանքի հյուսիսային մասի արդյունահանված տարածք և կձևավորվի ներքին լցակույտ, որը աստիճանաբար կփոփոխվի բացված հատակների վրա, միջինը 1.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի, ստեղծելով ներքին լցակույտառաջացում:

Քանի որ Հարավ-արևմտյան տեղամասը գտնվում է Փոքր Արտենի գմբեթանման հրաբխային կառույցը հիմնատակող հաստվաքում, ընթացիկ ռեկուլտիվացման աշխատանքները կնվազեցնեն պեռլիտային ավազների արդյունահանման վիզուալ ազդեցությունները:

2.3. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխոլոգիական հատկությունները

Տեղամասի պեռլիտային ավազները սպիտակամոխրավուն երանգի հրաբխային ապարներ են՝ վանակատի մանր հատիկների չնչին՝ մոտ 0.7% միջին պարունակությամբ, հանդես են գալիս խճային (5-60մմ) և ավազային (0-2.5մմ) ֆրակցիաներով:

Ըստ լաբորատոր ուսումնասիրությունների տվյալների պեռլիտային զանգվածում խճի և ավազի միջին պարունակությունները համապատասխանաբար կազմում են 37.93% և 62.14%:

Ըստ դաշտային դիտարկումների օգտակար հանածոն հանդես է գալիս պեռլիտային ավազի կուտակումներին բնորոշ խառը վիճակում՝ առանց նշված ֆրակցիաների բաշխվածության որևէ օրինաչափության:

Հանքավայրի պեռլիտային ավազները բավականին թեթև են: Ընդ որում խճային ֆրակցիային բնորոշ են համեմատաբար մեծ (մինչև 2.5սմ), իսկ ավազային ֆրակցիային՝ փոքր չափերի ծակոտիներ:

Մակրոսկոպիկ պեռլիտներն ունեն սպիտակա-մոխրագույն, մոխրագույն և գորշ երանգ: Մանրադիտակի տակ ապարը հիալինային կազմի է՝ թթու հրաբխային ապակու գործնականում $\geq 90\%$ զանգվածով, չնչին քանակով բյուրեղային ֆազայով (Հավելված 8): Ապարը միանգամայն թարմ է, առանց երկրորդային գոյացության միներալների: Տեքստուրան ֆլուիդալ է, զոլավոր, ծակոտկեն է ($\geq 10-15\%$ մակերեսի, օվալաձև և ձգված ծակոտիներով՝ 0,2-1 մմ), ստրուկտուրան է: Ըստ միներալային և

քիմիական կազմերի պեռլիտները միատարր են, ըստ ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների՝ գործնականում հաստատուն:

Հետախուզման սահմաններում պեռլիտային ավազները ծածկված են 0.65մ-ից 1.95մ հզորությամբ ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումներով, որոնք ներկայացված են ավազակավերով և կավավազներով:

Պեռլիտային ավազների լաբորատոր ուսումնասիրությունները (խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումներ) կատարվել են «Շինսերտիֆիկատ» ՍՊԸ-ի լաբորատորիայում: Ապարի միներալոգիական հատկություններն ու քիմիական կազմը ուսումնասիրվել են ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտում: Ըստ այդ ուսումնասիրությունների արդյունքների տեղամասի օգտակար հանածոն դիտլիտային կազմի պեռլիտ է՝ թթու կազմի հրաբխային ապակու գործնականում 94-95%-ոց միներալային կազմով:

Ստորև աղյուսակ 1-ում ներկայացվում են քիմիական անալիզի տվյալները (3 նմուշի ուսումնասիրությունների արդյունքներով):

Աղյուսակ 1.

Նմուշի համարը	Օքսիդների պարունակություն, %													Σ
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	CaO	MgO	CO ₃	P ₂ O ₅	MnO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O	ԿԾԺ
1	73.41	14.001	0.11	0.69	0.38	1.85	0.64	-	0.069	0.08	2.19	2.89	-	3.69
2	76.05	13.24	0.11	0.29	0.14	1.4	0.20	-	0.069	0.04	2.03	2.83	-	3.60
3	73.0	14.891	0.11	0.59	0.28	1.80	0.50	-	0.069	0.08	2.13	2.95	-	3.60
Միջինը	74.15	14.044	0.11	0.52	0.27	1.68	0.45	-	0.069	0.067	2.12	2.89	-	3.63

Աղյուսակ 2-ում բերված են պեռլիտների մաղման արդյունքում ստացված խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները :

Աղյուսակ 2.

NN	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Մեծությունը		
			նվազ.	առավ.	միջին
1	2	3	4	5	6
Խճ					
1.	Խճի պարունակությունը խառնուրդում	%	29.89	42.77	37.93
2.	Ավազի պարունակությունը խառնուրդում	%	57.23	70.11	62.14
3.	Լիքքային խտությունը	կգ/մ ³	753	993	886
4.	Մակնիշն ըստ լիքքային խտության		800-1000		
5.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	%	0		
6.	Թերթային և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը	%	9.6	13.2	11.06
7.	Ամրությունը սեղմման ժամանակ	կգ/մ ³			
	- չոր վիճակում		10.3	18.8	16.25
	- ջրհագեցած վիճակում		9.8	16.5	12.48

8.	Մակնիշն ըստ ամրության		150		
9.	Փափկելիության գործակիցը	-	0.61	1.17	0.77
10.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	1.37	2.6	1.98
9.	Այլ ապարների պարունակությունը	%	0		
10.	Վանակատի պարունակությունը	%	0.51	1.2	0.82
11.	Պեռլիտային խառնուրդի հատիկային կազմը	%			
	2D (80)		0		
	2D (40)	%	7.65	13.17	10.65
	D (5)	%	6.8	36.38	10.82
12.	Սառնակայունությունը		F-15		
13.	Զանգվածի կորուստը 15 փուլից հետո	%	6.5	7.5	7.0
14.	Զանգվածի կորուստը ծծմբաթթվական Na-ի լուծույթում (3 ցիկլ)	%	1.5	2.1	1.86
Ավազ					
1.	Լիրքային խտությունը	կգ/մ ³	968	1130	1050
2.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.38	2.71	2.54
3.	Մակնիշն ըստ լիրքային խտության	-	1000-1200		
4.	Խոշորության մոդուլը	-	2.59	3.09	2.77
5.	Խումբը	-	միջին		

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի պեռլիտներից տարանջատված խիճն ու ավազն իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով բավականին կայուն են և բավարարում են «Щебень и песок из пористых горных пород» 22263-76 ԳՈՍՏ-ի պահանջները, կարող են օգտագործվել որպես լցանյութեր թեթև բետոնների ու շինարարական շաղախների պատրաստման, ինչպես նաև շենք-շինությունների ներքին սվաղի և ջերմամեկուսացման համար: Տեղամասի օգտակար հանածոն իր ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով (0.233Բկ/գ) բավարարում է НРБ -96 նորմատիվ փաստաթղթի պահանջները և կարող է օգտագործվել շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

2.3. Հանքավայրի հաստատված պաշարները

Տեղամասում 20.95հա տարածքի վրա 01.30.2020թ. դրությամբ հաշվարկվել են 3994.32հազ.մ³ ընդհանուր ծավալով պեռլիտային ավազների պոտենցիալ հաշվեկշռային պաշարներ, գնահատված C₁ կարգով, որպես լցանյութ թեթև բետոններում և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում օգտագործելու համար:

3. ՇՁԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սելամիկ բնութագիր, սողանքներ

Հայցվող տարածքը տեղադրված է Փոքր Արտենիի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևելյան լանջերին : Արագած լեռան 2500-300մ բարձրություններից սկսվում են լեռնազանգվածի սանդղակերպ ցածրացող փոքրաթեք լանջերը՝ իրենց վրա բարձրացած տասնայկ խարամային և էքստրուզիվ կոներով :

Արագածի հարավ-արևմտյան ստորոտին է գտնվում մեկուսի հանգած Արտենի հրաբխային լեռնազանգվածը, որը ընդհանուր հիմքով (տրամագիծը՝ մոտ 10 կմ) Մեծ Արտենի (2047.4 մ) և Փոքր Արտենն (1753 մ) գագաթներով հրաբուխ է: Հրաբխային զանգվածի հարաբերական բարձրությունը 500մ է :

Զանգվածն ունի ասիմետրիկ վահանի տեսք, հատակագծում՝ «ամեոբանման» է, հարավում և հարավ-արևմուտքում՝ համեմատաբար երկարձգվող լավային հոսքերով :

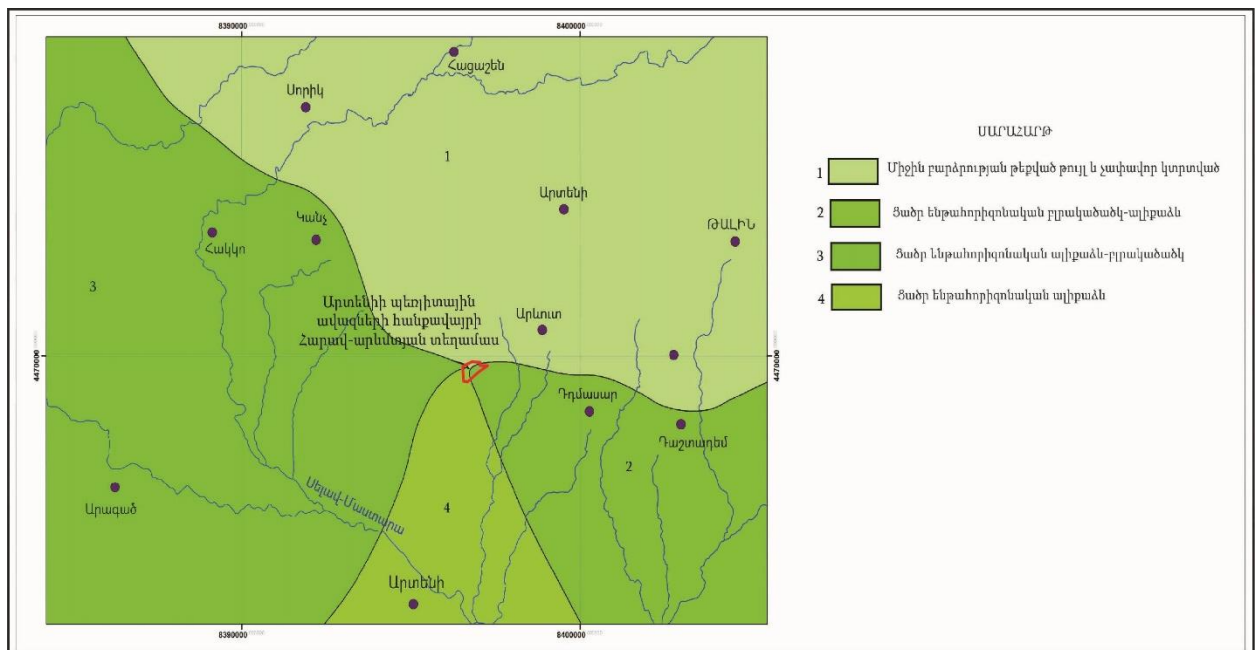
Հրաբխային համալիրը ձևավորվել է թթու կազմի մագմայի բազմակի ներդրման արդյունքում, ինչի հետ կապված առաջացել հրաբխային գոյացումների տարբեր ձևեր՝ գմբեթներ, ճեղքային արտամուկներ, լավային հոսքեր :

Փոքր Արտենի գմբեթանման հրաբխային կառույցը (700-800մ հիմքով և 250մ բարձրությամբ) կազմված է բրեկչիանման ապակուց, լիպարիտներից և օբսիդիաններից : Այն պատռում է առաջնային արտավիժումների նյութերից (մոխիր, հրաբխային ավազ, լավիլներ, պեռլիտային ավազ) կազմված ստորադիր հաստվածքը :

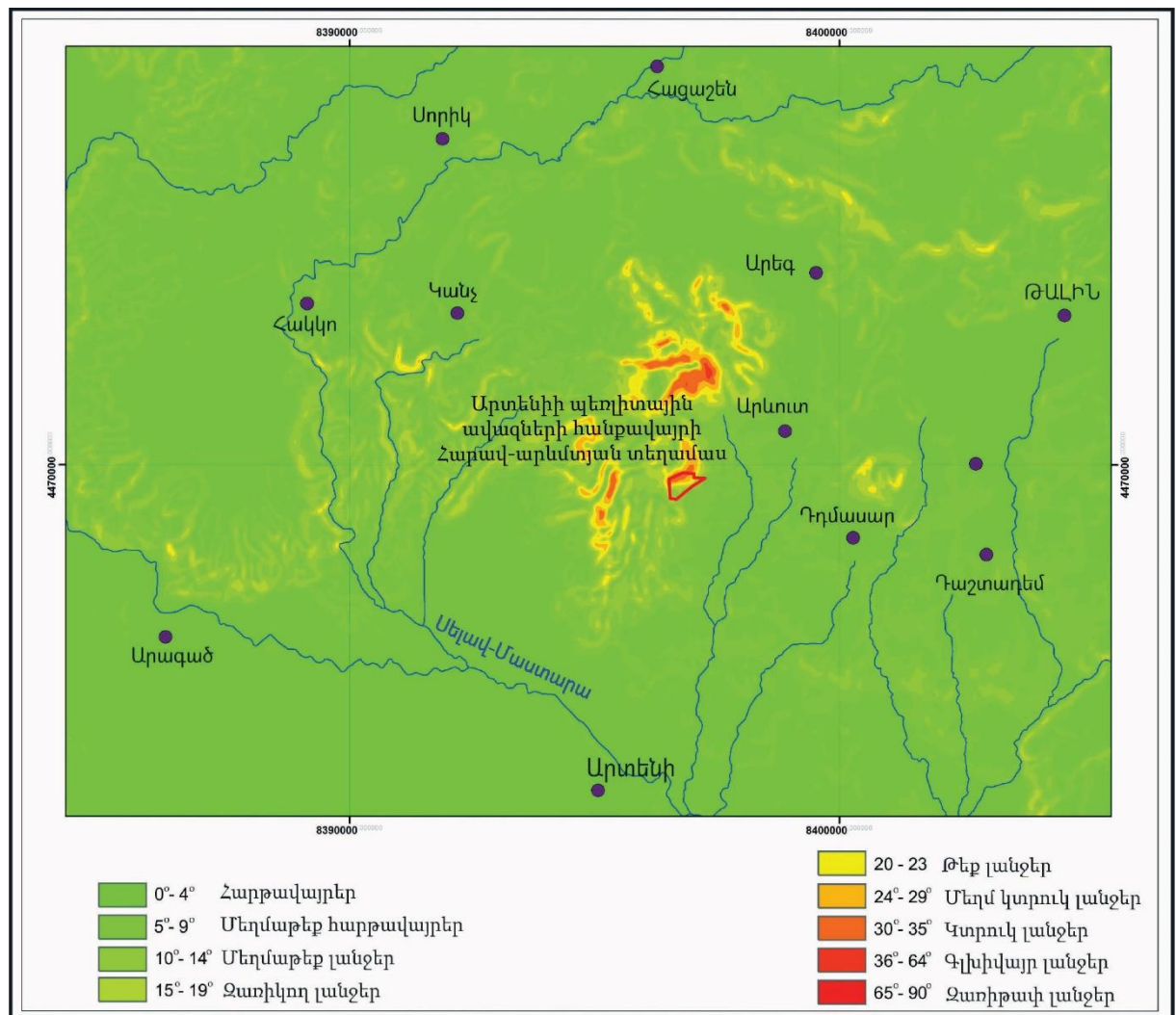
Հայցվող տարածքը բնութագրվում է բլրաթմբային ռելիեֆով, որին բնորոշ է դեպի հարավ-արևմուտք ընդհանուր մեղմաթեք անկում :

Շրջանի ծալքաբեկորային լեռների մակերևույթի թեքության անկյունների և ձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև համապատասխանաբար նկար 4-ում և 5-ում:

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի հրամանի հավելված 1-ի և հավելված 2-ի՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքները գտնվում են 1-ին սելամիկ գոտում, որտեղ գրունտի սպասվելիք արագացման մեծությունը կազմում է 0.3g (նկար 6):

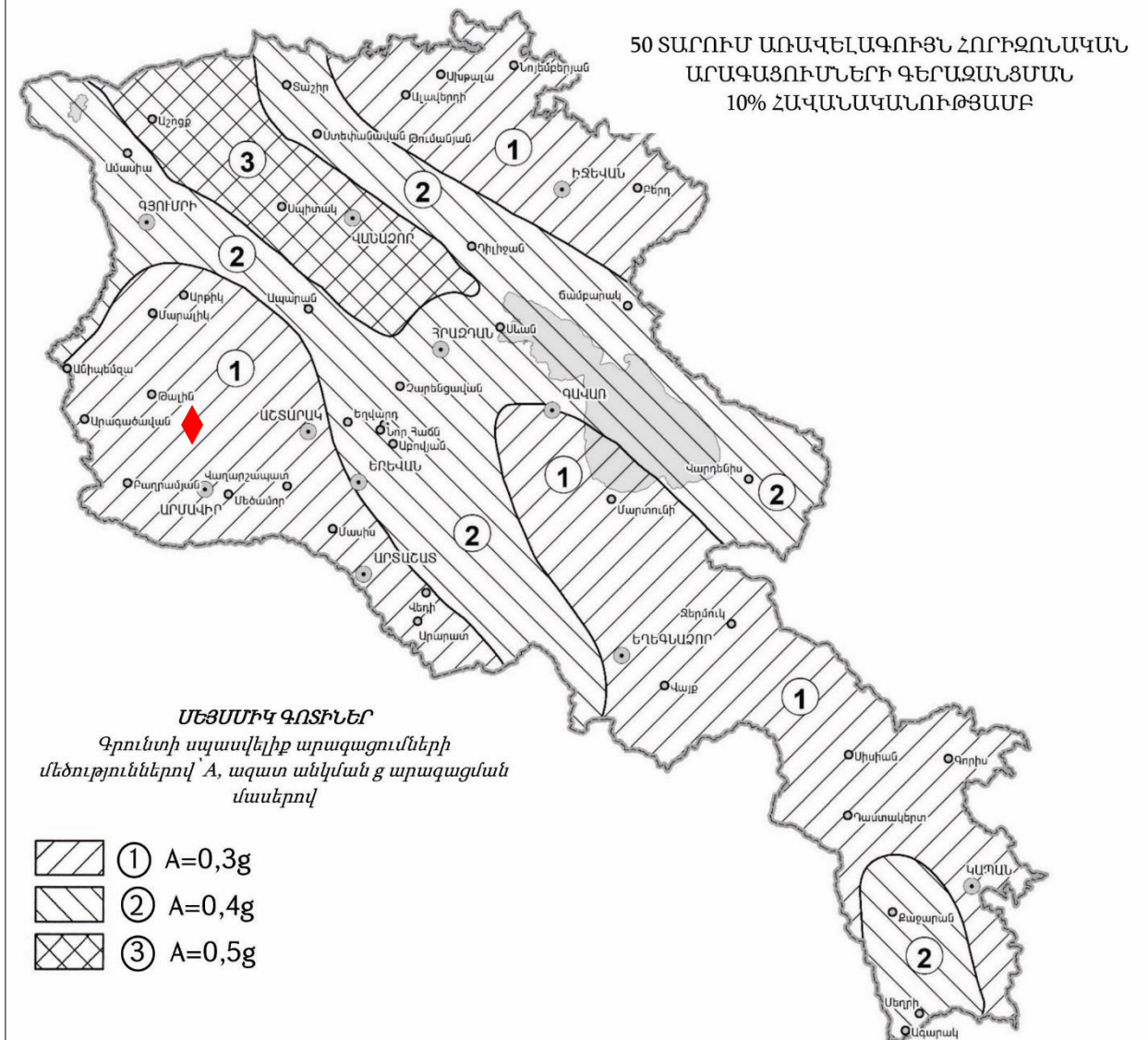


Նկար 4.



Նկար 5.

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՄԵՑՄՄԻԿ ՎՏԱՆԳԻ
ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ**



Նկար 6.

Սողանքային երևույթներ Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում չեն արձանագրվել: Համաձայն Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) ամենամոտ սողանքային մարմինը քարտեզագրվել է ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա՝ Գառնահովիտ գյուղի մոտակայքում:

3.2. Հանքավայրի շրջանի կլիման

Շրջանի կլիման չոր մայրցամաքային է, խստաշունչ ձյունառատ, բայց կարճատև ձմեռով և զով ամառով: Ձմռան օդի ջերմաստիճանը մինչև -25°C : Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 450 մմ-ից: Մոտակա Թալին դիտակայանի տվյալներով միջին տարեկան խոնավությունը 66% է, ամենաշոգ ամսվա միջինը՝ 36%, ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 69% : Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը կազմում է 834.9հՊա : Ստորև 3-9 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, արևափայլի տևողության և անարև օրերի վերաբերյալ:

Աղյուսակ 3.

Քամիներ

Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %							
	Միջին արագությունը, մ/վ							
	Ուղղությունները							
	Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ
հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5
	2.4	2.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.6	3.6
ապրիլ	22	8	13	27	15	4	4	7
	3.3	2.4	2.6	3.6	2.9	3.5	3.2	4.1
հուլիս	31	8	9	25	12	3	3	9
	3.5	2.6	2.4	3.2	2.4	2.7	3.7	4.1
հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7
	2.9	2.2	2.4	3.0	2.2	2.8	2.7	3.9

Աղյուսակ 4.

Քամիներ

Ամիսներ	Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
հունվար	50	1.5	1.9	49
ապրիլ	33	2.2		
հուլիս	36	2.2		
հոկտեմբեր	42	1.8		

Աղյուսակ 5.

Արևափայլի տնողություն

Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
102	130	166	178	228	293	338	326	286	216	137	102	2502

Աղյուսակ 6.

Անարև օրերի քանակը

Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
7	6	5	3	1	0.5	0.06	0.1	0.1	2	4	8	37

Աղյուսակ 7.

Օդի ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր
-5.2	-4.0	0.6	7.6	12.1	16.4	20.7	20.8	16.5	10.1	3.2	-2.9

Աղյուսակ 8.

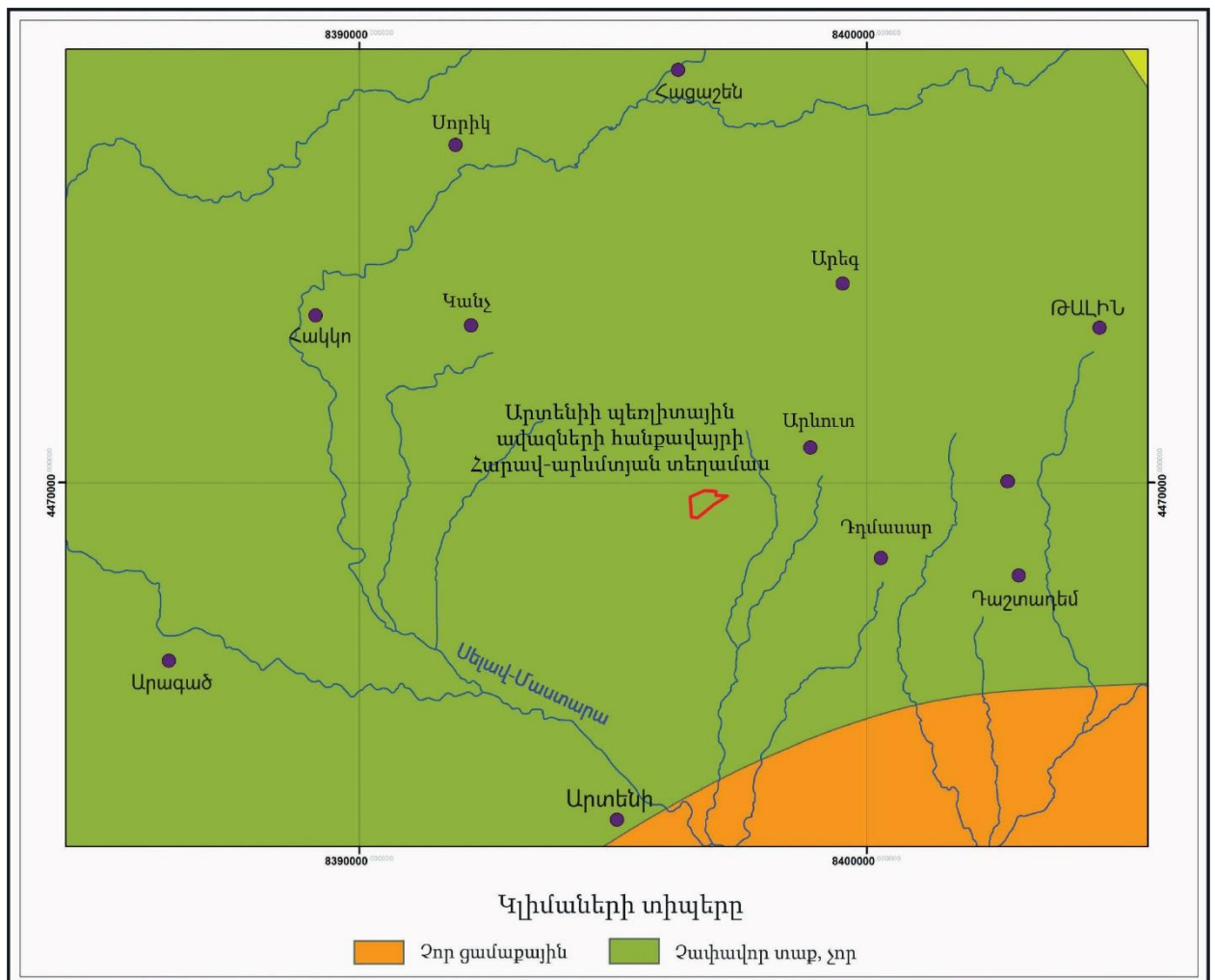
Օդի հարաբերական խոնավությունը

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր
76	75	68	64	67	61	56	55	55	64	72	77

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկը

Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/առավելագույն տարեկան													Ձնածածկույթ		
Ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
25	27	37	57	79	52	32	22	20	35	28	24	438	64	84	137
18	25	38	32	37	63	41	52	67	36	50	19	67			

Արտենիի պետլիտային ավազաի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի շրջանի կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 7-ում:



Նկար 7.

3.3. Մթնոլորտային օդ

Արտենիի պեռլիտային ավազաի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում և հարակից շրջանում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտարկման կայաններ չկան: Շրջանում արտանետումների աղբյուրը Արտենիի հանքավայրի Հարավային տեղամասի բացահանքն ու ջարդիչ կայանն է: Համաձայն վնասակար նյութերի սամանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի՝ Հարավային տեղամասում պեռլիտային ավազների արդյունահանման արդյունքում գոյանում են հետևյալ արտանետումները՝ անօրգանական փոշի 11.327տ/տարի, ածխածնի օքսիդ 10.76տ/տարի, ածխաջրածին՝ 2.235տ/տարի, ազոտի երկօքսիդ 1.8տ/տարի, մուր (կախյալ մասնիկներ) 0.525տ/տարի, ծծմբային գազ 0.69տ/տարի:

2022 թվականին տեղամասի տարածքում կատարված դիտարկումների համաձայն տեղամասի մթնոլորտային օդում նշվել է փոշի 0.22մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ 0.024մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ 0.0085մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.47մգ/մ³:

Պեռլիտային ավազների արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ կարող են ընդունվել նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները:

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO_2 պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՄԹԿ կազմում է 0.15մգ/մ³, միջին օրեկան ՄԹԿ՝ 0.05մգ/մ³:

3.4. Ջրային ռեսուրսներ

Հայցվող տեղամասերի շրջանը սակավաջուր է: Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ Մաստարա գետն է իր չորահուններով, որի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 1635կմ²: Գետի ակունքն ընկած է Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լեռնալանջերի վրա՝ 3100-3300 մ բարձրություններում, իսկ ավազանի ամենացածր կետը ընկած է Մեծամոր գետի ակունքներին մոտ տարածքում՝ 849մ բարձրության վրա:

Սելավ-Մաստարան իրենից ներկայացնում է ժամանակավոր գործող հեղեղատային գետահուն: Առկա վիճակագրական տվյալների վերլուծությունը ցույց է

տալիս, որ անձրևային 70 հորդացումների ժամանակ կարող է դիտվել 40մ³/վ և ավելի ելք, ապա խոշոր սելավների ժամանակ կարող է դիտվել 170մ³ /վ ելք (1955թ.):

Գետի ջրհավաք ավազանի որոշ հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները ներկայացված են ստորև աղյուսակ 10-ում:

Աղյուսակ 10.

Ակունքի նիշը, մ	Գետաբերանի նիշը, մ	Միջին բարձրություն, մ	Ավազանի մակերես, կմ ²	Երկարություն, կմ
3289	849	1517	1635	98

Սելավ-Մաստարայի հոսքի ձևավորման մեջ մեծ է ձնածածկույթի դերը: Միջին հաշվով գետի սնուցման ավելի քան 40%-ը բաժին է ընկնում ձնահալոցքային ջրերին, քանի որ գետային հոսքի ձևավորման համար ձյան պաշարների կուտակման հիմնական գոտին 1800-2800մ ընկած բարձրություններն են, հոսքի մնացած ծավալի մեջ իր հսկայական դերն ունեն անձրևային ջրերը, և հատկապես հորդառատ անձնները, որոնք նպաստում են սելավների ձևավորմանը: Սակավաջուր ժամանակահատվածում գետը գրեթե չորանում է: Մաստարայի սելավները կրկնվում են մոտավորապես 2-3 տարին մեկ անգամ: Մաստարայի սելավի մասին տեղեկություններ կան դեռևս 1905թ., որոնք բոլորն էլ եղել են ցեխաքարային բնույթի: Սելավ-Մաստարայի սելավային հոսքերը հիմնականում ձևավորվում են գարնանային և ամառային հորդառատ անձրևների հետևանքով, հազվադեպ նաև ձնահալոցքային ջրերից: Հիդրոլոգիական տարեգրերում առկա է տեղեկատվություն, որ Սելավ-Մաստարայում դիտվել է 165-170մ³/վ սելավային ելքեր:

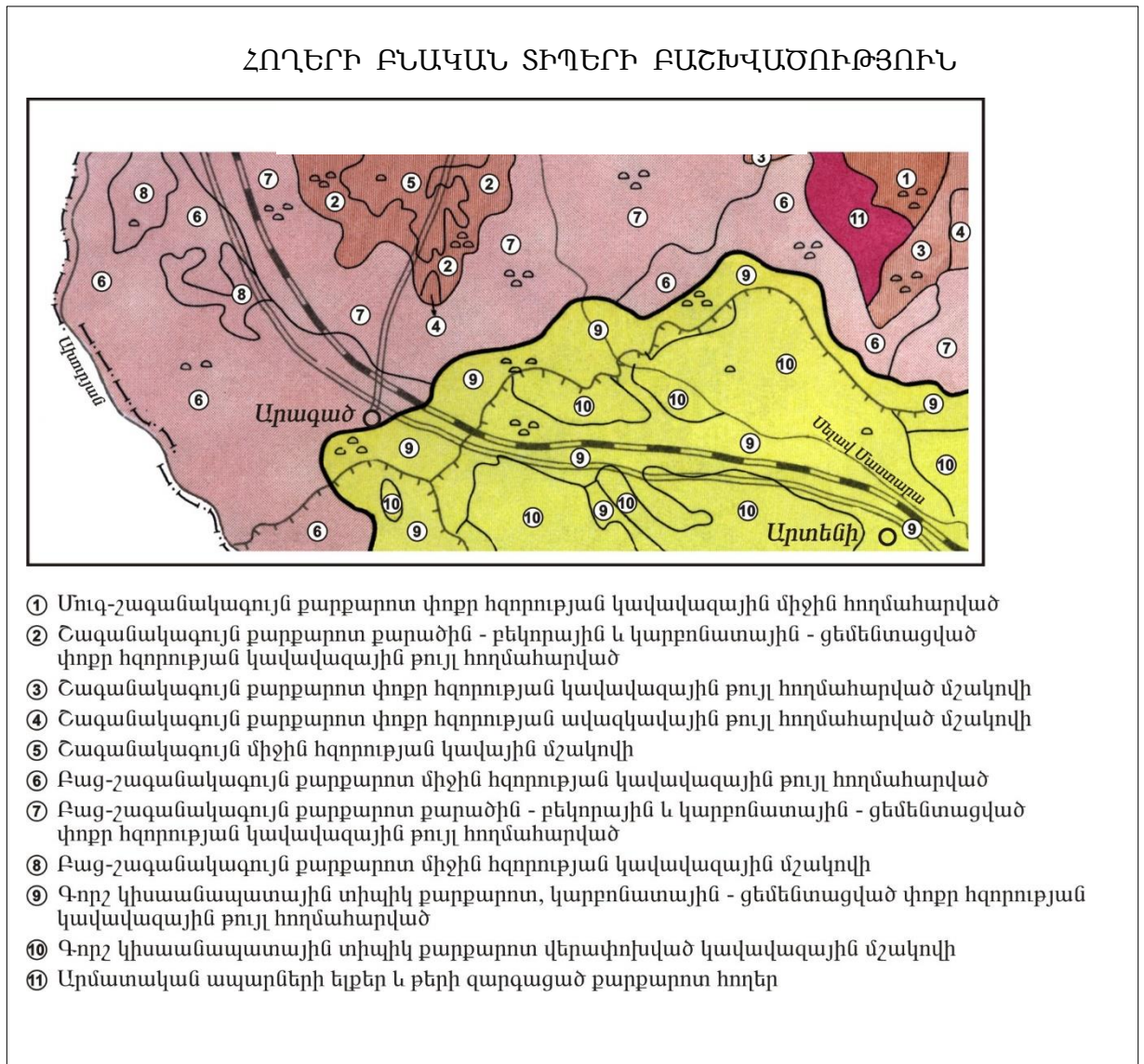
Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքից մոտ 940մ արևելք անցնում է Սելավ-Մաստարայի չորահուններից մեկը:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի, ինչը պայմանավորված է տարածքը կազմող հրաբխային ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով, ծակոտկենությամբ: Տեղամասերի տարածքից մթնոլորտային տեղումները՝ ինֆիլտրացվելով չեղքավորված, ծակոտկեն տուֆերի հաստվածքով, բեռնաթափվում են չորահուններում:

3.5. Հողեր

Արդյունահանման նպատակով հայցվող Հարավ-արևմտյան տեղամասի հողային ծածկույթը ներկայացված է շագանակագույն, փոքր հզորության կավավազային-ավազակավային, քարածին-բեկորային հողերով:

Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը տեղամասի շրջանում բերված է նկար 8-ում:



Նկար 8.

Հողի հնարավոր բերրի շերտը շատ փոքր է, առավելագույնը կազմում է 0.24մ: Հողի շերտի հետ խառնված են պեդիտի և օբսիդիանի հրաբխային զանգվածը: Առանձին հատվաներում հրաբխային հաստվածքի ապարները մերկացած են: Հողը հագեցած է հողալկալի հիմքերով, հումուսի պարունակությունը կազմում է 2.42%, CO₂-ը՝ 5.47%, կլանված հիմքերի գումարը 29.35մգ/էկվ 100 գ հողում: Տեղեմասի տարածքում առկա է մոտ 10.0հազ.մ³ պեդիտի և օբսիդիանի հետ խառնված հողային զանգված:

Այս հողերը ունեն ավազակավային-կավավազային մեխանիկական կազմ, զգալի կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 32.1%-ը: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.2%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO₄, MgSO₄ և այլ աղեր: Հողերը քարքարոտ են, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր:

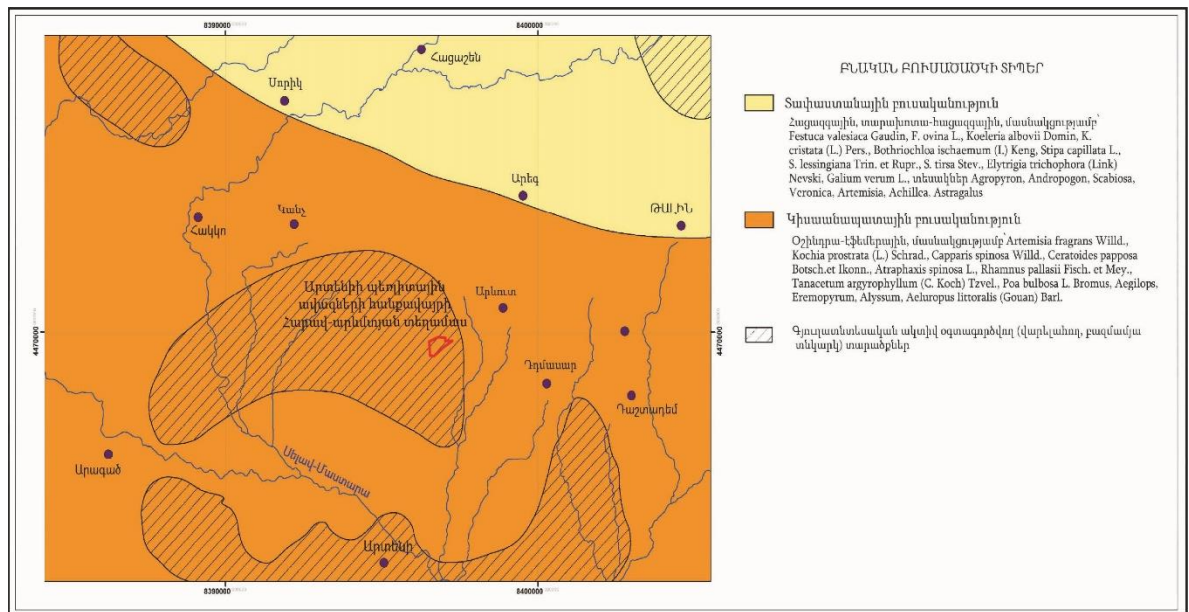
Հողերում արձանագրվել է (մգ/կգ). Al 27327, Si 108698, P <50, S 748, Cl 458, K 21369, Ca 17393, Ti 1224, V 90, Cr <10, Mn 624, Fe 12458, Co <5, Ni 38, Cu 16, Zn 60, As 7, Se <5, Rb 132, Sr 63, Y 30, Zr 93, Nb 32, Mo 6, Ag <5, Cg <5, Sn <5, Sb <5, W 7, Hg <5, Bp 24, Bi <5, Th 21, U 5, LE 809073:

3.6. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասերի բուսականությունը ներկայացված է կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային բուսականությամբ (նկար 9-1):

Հիմնական տարածված բույսը *Artemisia fragrans* է, խոտային համակեցությունների կազմում մասնակցում են նաև *Xeranthemum squarrosum*, *Taeniatherum crinitum*, *Euphorbia marschalliana*, *Kochia prostrata*, *Koelpinia linearis*, *Ceratocephala falcate*: Հանդիպում են նաև չոր լեռնային տափաստանների բնորոշ բուսատեսակներ՝ *Festuca*, *Koeleria*, *Stipa*, *Galium*, *Elytrigia* (լուսանկարներ 1-4):

Տարածքի խոտածածկում մասնակցող բույսերը վաղամեծ են: Բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:



Նկար 9-1.



Festuca ovina L



Koeleria glauca



Stipa tirsia Stev



Elytrigia répens

Լուսանկարներ 1-4.

Տարածքը խիստ քարքարոտ է, բուն հողային շերտը՝ սակավ, տարածքի զգալի մասը գրավում են մեծաբեկորային կուտակումները ինչը կանխորոշում է բուսականության խիստ սահմանափակ և սակավաթիվ տեսակների զարգացումը (լուսանկարներ 5-8):



Լուսանկարներ 5-8.

Տարածքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների առկայության հավանականությունը պարզելու նպատակով կատարվել է բույսերի Կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն, առանձնացվել է տարածքում հայտնի տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն :

Արտենիի հրաբխային զանգվածի շրջանում հայտնի են ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- տերեփուկ Թախտաջյանի – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, լոկալիտներ Արտենի լեռան գագաթին և Հակո գյուղի տարածքում : Ամենամոտը Արտենի լեռան գագաթի լոկալիտն է, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա,

- Ճուռակախոտ փրչոտ, տուղտավարդ Սոֆիայի և հիրիկ նրբագեղ – վտանգված տեսակներ, լոկալիտները գտնվում են Արտենի լեռան գագաթին (տեղամասից ավելի մոտ 2կմ հեռավորության վրա),

- զանգակ Մասալսկու և խլոպուզ Գրոյտերի - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակներ են, աճում են Արտենի լեռան գագաթին (տեղամասից շուրջ 2կմ հեռավորության վրա) (նկար 9-2):

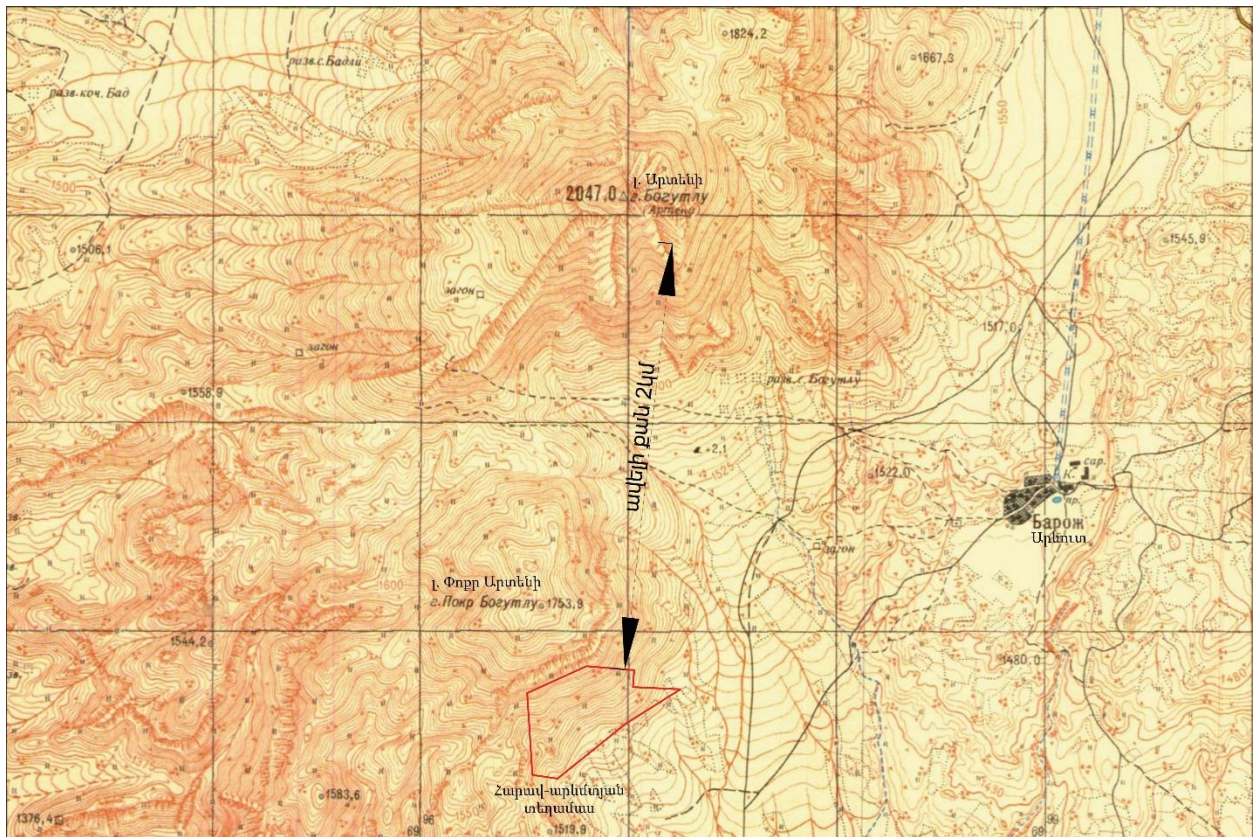
Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքը դիտարկվել է երթուղիներով՝ իրարից 30մ հեռավորությամբ: Վերը թվարկված, ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակները տեղամասի տարածքում չեն արձանագրվել:

Տեղամասի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Դիտվել է կույր օձուկ և մողես օձ, բազմաթիվ անգամ հանդիպել է խայտաբղետ կարիճ, հազվադեպ հանդիպում է թունավոր սև կարիճը: Կաթնասուններից արձանագրվել են ավազամուկ և աղվես, Արևուտ գյուղի այգիներում՝ սովորական դաշտամուկը: Թռիչքում նշվել է սովորական երկարաթև չղջիկ: Մշակվող, այգիներով զբաղեցրած տարածքներում բնադրում են արտույտներ, շամփրուկ, սոխակ:

Միջատներից նշվել են եգիպտական խավարասեր, աղոթարարներ, անապատային ճոխի: Անասնապահության համար օգտագարծվող տարածքներում՝ գոմաղբով հարուստ հողածածկույթում հանդիպում են սկարաբեյներ, բազմաթիվ են մրջյունները:

Հայցվող տարածքում ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների առկայության հավանականությունը պարզելու նպատակով կատարվել է կենդանիների Կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն, համաձայն ինչի Արտենի լեռան, Արևուտ գյուղի տարածքներում ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների ապրելավայրեր հայտնի չեն:

Ընդհանուր առմամբ, Թալինի շրջանում հայտնի է ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված բալոբանը: Հայցվող տարածքում նշված թռչնատեսակի բնադրավայր չի դիտարկվել:



Նկար 9-2.

3.7. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արտենիի պեոլիտային ավազի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից տեղամասին ամենամոտ գտնվողը «Արագածի ալպյան» պետական արգելավայրն է, որը կազմավորվել է 1959 թվականին Արագած լեռան սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով: Այն գտնվում է օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքներից ավելի քան մոտ 35 կմ հեռավորության վրա:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները: ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Արագածոտնի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

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, երևակման տարածքից մոտ 17կմ հեռավորության վրա
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» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում
9.	«Զինգիլային 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, երևակման տարածքից մոտ 24կմ հեռավորության վրա
11.	«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
12.	«Լեպինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս- արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
13.	«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս- արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
14.	«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ
15.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ

1	2	3
16.	«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին
17.	«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին
18.	«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
19.	«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ
20.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
21.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում
22.	«Զաղացի» աղբյուր	Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա

Արտենիի պեռլիտային ավազի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանները «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոնն է (հիմքը մոտ 1,5կմ հեռավորության վրա) և «Փոքր Արտենի» հրաբուխը:

Ինչպես արդեն նշվել է, Փոքր Արտենի գմբեթանման հրաբխային կառույցը (700-800մ հիմքով և 250մ բարձրությամբ) կազմված է բրեկչիանման ապակուց, լիպարիտներից և օբսիդիաններից:

Այն պատռում է առաջնային արտավիժումների նյութերից (պեռլիտային մոխիր, հրաբխային ավազ, լապիլներ) կազմված հաստվածքը:

Հարավ-արևմտյան տեղամասը գտնվում է Փոքր Արտենի գմբեթանման հրաբխային կառույցը հիմնատակող պեռլիտ-պեմզային հաստվածքում: Արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասի ամենամեծ բարձրությունները 1609մ է, իսկ Փոքր Արտենի լեռան բարձրությունը՝ 1753.9մ: Այսինքն, հայցվող տեղամասը գտնվում է Փոքր Արտենի հրաբխի գագաթից մոտ 145մ ներքև, հրաբխային կառույցի հիմքը կազմող պեռլիտային էքստրուզիաններից և բրեկչիաններից ներքև (նկար 10, 11-1, 11-2):

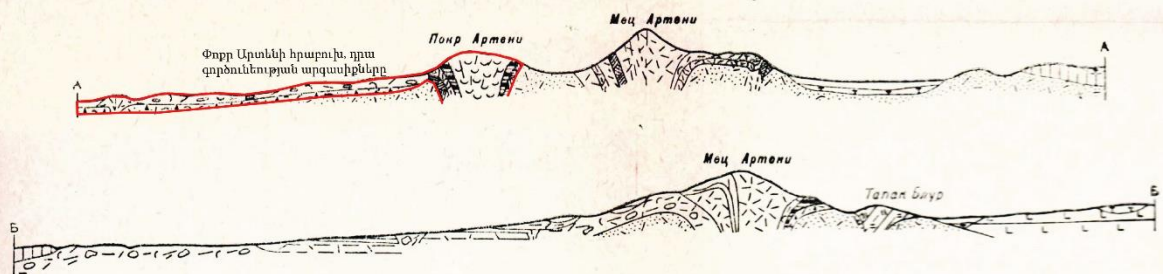
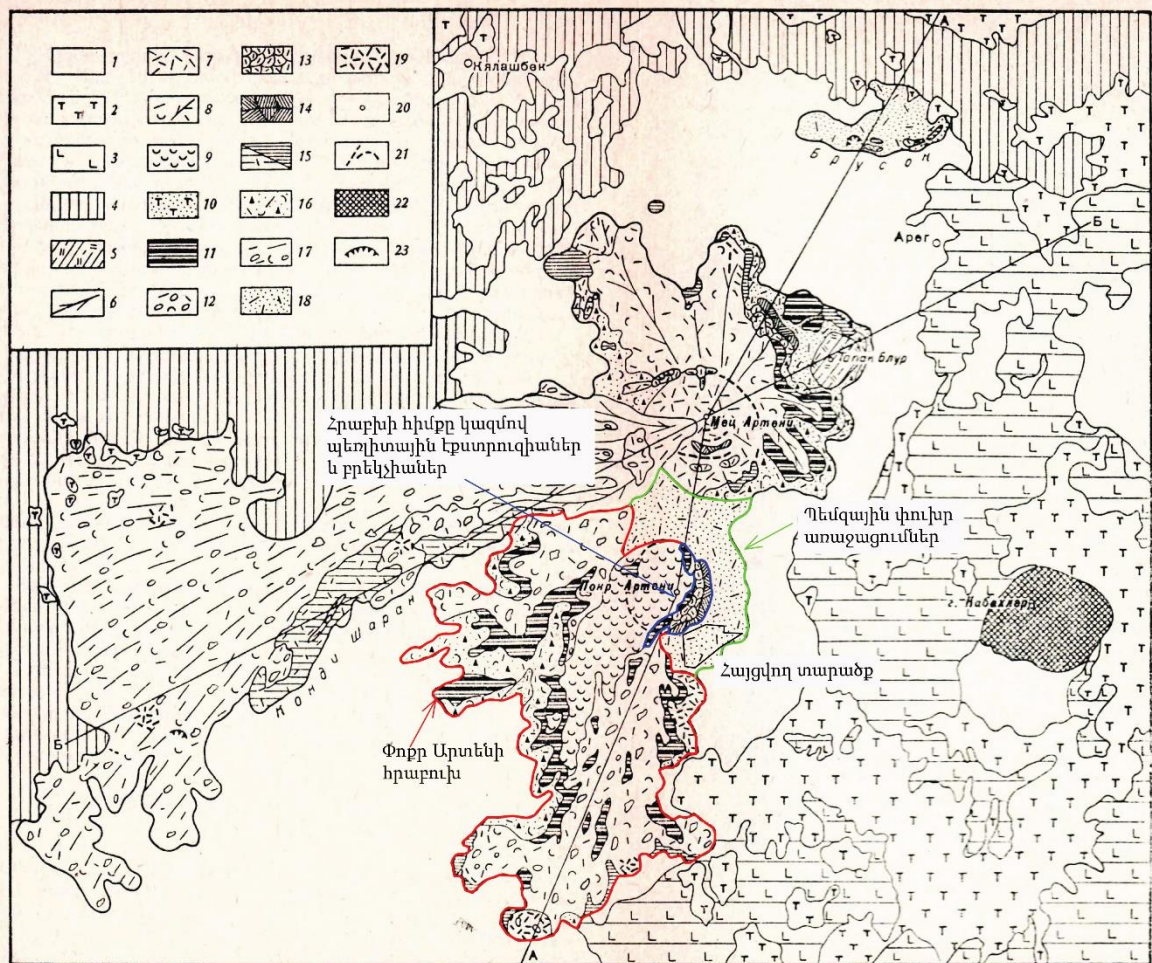
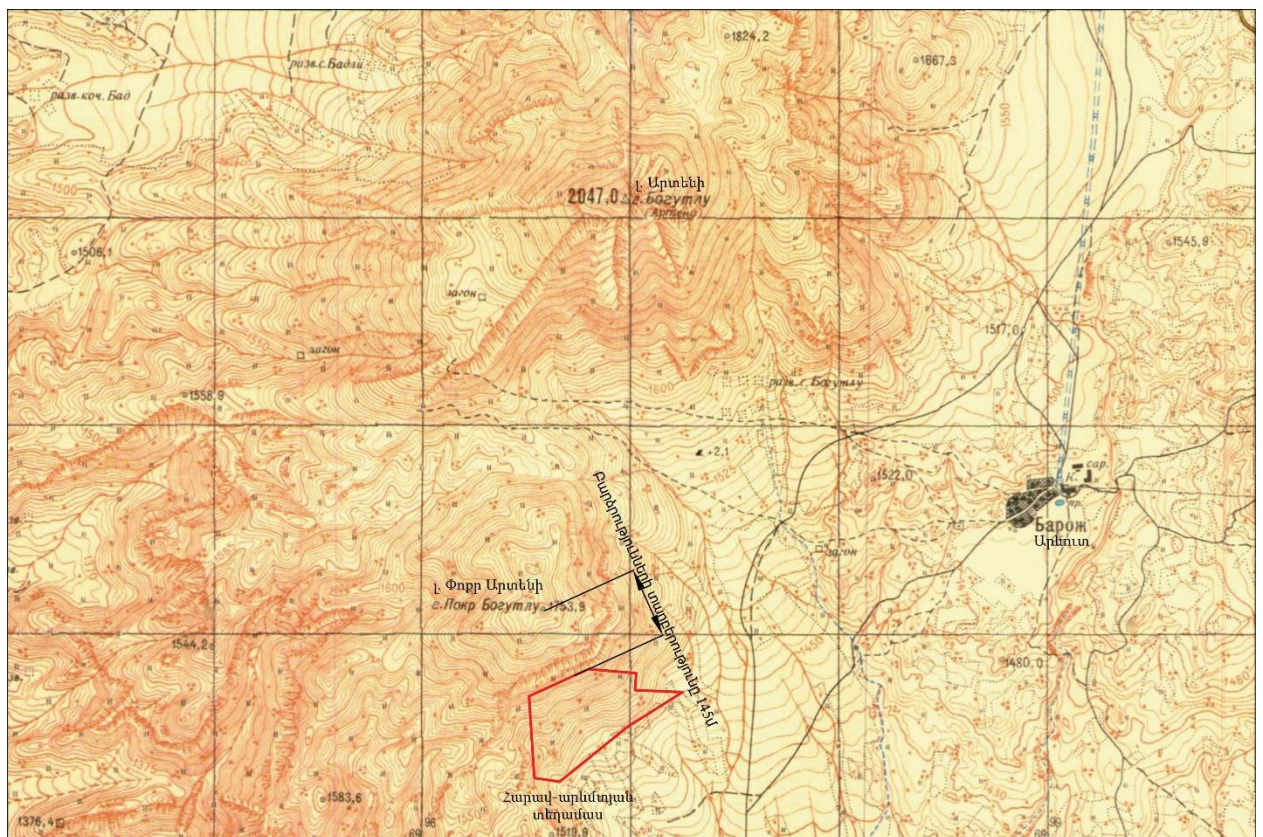


Рис. 2. Схематическая геолого-петрографическая карта вулканического комплекса Артени. Составил С. Г. Карапетян.

1—аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения; 2—туфы еревано-ленинканского типа; 3—андезито-базальтовые лавы; 4—андезито-дацит-дацитовые лавы. Продукты комплекса Артени (№ 5—20): 5—липарито-дацит-дациты купола Тапак Блур; 6—липаритовые лавы—«верхние»; 7—липариты купола Хчан; 8—потоки перлитовых лав и лавобрекчий вулкана Мец Артени; 9—перлитовые лавы Покр Артени; 10—липаритовые туфы; 11—липаритовые лавы—«средние»; 12—перлит-обсидиановые лавы и лавобрекчий Покр Артени; 13—перлитовые экструзии; 14—эруптивные перлитовые брекчии; 15—липаритовые лавы—«нижние»: стекловатые и раскристаллизованные; 16—перлит-обсидиановые туфы и туфобрекчии; 17—перлит-пемзовый агломератовый—Арагацский поток; 18—эксплозивные перлит-пемзовые рыхлые образования; 19—обсидианы; 20—небольшие купола, неки и центры эрупции липаритовых и перлитовых лав и брекчий; 21—трещины выжимания; 22—шлаковые конусы; 23—карьеры.



Նկար 11-1.



Նկար 11-2.

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

4.1. Ենթակառուցվածքներ

Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում:

Մարզի տարածքը 2756 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3%):

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզն ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները:

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը կազմում է՝ 124.6հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 26.5 հազ. մարդ, գյուղական՝ 98.1 հազ. մարդ: Ազգաբնակչության 93,7%-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ 36-89 մարդ 1 կմ², այստեղ են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64% մակերեսով կազմում է մարզի 46.5%: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել է՝ 3 մարդ 1 կմ² և

Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ 30 մարդ 1 կմ²: Թալինի տարածաշրջանում 01.01.2021թ.-ի դրությամբ մշտական բնակչությունը կազմել է 31.7հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 4.0 հազ. մարդ, գյուղական՝ 27.7 հազ. մարդ:

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

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

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

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

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

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

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

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների

Էլեկտրամատակարարմամբ: Մարզում առկա է Էլեկտրաէներգիայի բաշխման զարգացած ցանց:

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

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53.5%) գազաֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակիչների շուրջ 63.9 %:

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

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

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

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

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

վերամշակման և գինու հումքի ստացման) ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Արդյունաբերական արտադրանքը կազմել է 44182.2մլն.դրամ, արդյունաբերական արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը՝ 97.6%: Ըստ արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը ըստ արտադրության բաժինների ներկայացված է հետևյալ կերպ.

- հանքագործական արդյունաբերություն – 2010.7մլն.դրամ,
- մշակող արդյունաբերություն – 37565.8մլն.դրամ,
- էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում – 4138.5մլն.դրամ,
- ջրամատակարարում, կոյուղի և թափոնների կառավարում և վերամշակում – 467.2մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների ներկայացված է ստորև աղյուսակ 12-ում:

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

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքում բուսաբուծությունը կազմում է 35.2մլն.դրամ, անասնաբուծությունը՝ 47.3մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 17560հա, բերքատվությունը՝ 14.6g/հա, համախառն բերքը՝ 40.9հազ.տոննա:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունները կազմել են 1062հա, բերքատվությունը՝ 268.2g/հա, համախառն բերքը՝ 28.5հազ.տոննա:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 557հա, բերքատվությունը՝ 139.0g/հա, համախառն բերքը՝ 10.9հազ.տոննա, բոստանային կուլտուրաների համար համապատասխանաբար՝ 83հա, 141.8g/հա, 1.2հազ.տ:

**ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱՆՔԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆ ԸՍՏ
ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ 2020 ԹՎԱԿԱՆԻՆ
PRODUCTION OF INDUSTRIAL OUTPUT BY TYPES OF ECONOMIC ACTIVITY, 2020**

	Թողարկ- ված ար- տադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Volume of produced production, in current prices ¹ , mln.drams	Պատրաստի արտադ- րանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Realisation of fabricated products in current prices ¹ , mln.drams	Արտա- դրանքի ֆիզիկա- կան ծավալի ինդեքսը, % Volume index of of industrial production, %	
ԱՐԱԳԱՏՈՏՆԻ ՄԱՐԶ ARAGATSOTN MARZ				
<i>Ամբողջ արդյունաբերությունը</i>	44 182.2	44 227.2	97.6	<i>Total industry</i>
<i>այդ թվում՝</i>				<i>including:</i>
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	2 010.7	1 983.6	121.9	Mining and quarrying
<i>այդ թվում՝</i>				<i>including:</i>
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	2 010.7	1 983.6	121.9	other mining and quarrying
Մշակող արդյունաբերություն	37 565.8	37 637.8	96.5	Manufacturing
<i>որից՝</i>				<i>of which :</i>
սննդամթերքի արտադրություն	25 917.9	25 867.3	103.8	manufacture of food products
խմիչքների արտադրություն	6 438.8	7 214.1	105.5	manufacture of beverages
թղթի և թղթե արտադրատեսակների արտադրություն	28.3	28.3	141.7	printing and reproduction of recorded media
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	302.6	308.9	4.4 անգ times	manufacture of chemicals and chemical products
ռետին և պլաստմասսայի արտադրատեսակների արտադրություն	845.4	874.2	127.2	manufacture of rubber and plastic products
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	128.2	129.7	82.6	manufacture of other non-metallic mineral products
համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի արտադրություն	114.0	114.0	94.3	manufacture of computer, electronic and optical products
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	235.5	235.5	244.9	manufacture of machinery and equipment n.e.c.
ոսկերչական արտադրատեսակների արտադրություն	3 395.0	2 705.7	46.4	manufacture of jeweller products
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	4 138.5	4 138.5	96.8	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	467.2	467.2	108.2	Water supply, sewerage, waste management and remediation activities

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքում բուսաբուծությունը կազմում է 35.2մլն.դրամ, անասնաբուծությունը՝ 47.3մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկալնդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 17560հա, բերքատվությունը՝ 14.6g/հա, համախառն բերքը՝ 40.9հազ.տոննա:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունները կազմել են 1062հա, բերքատվությունը՝ 268.2g/հա, համախառն բերքը՝ 28.5հազ.տոննա:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 557հա, բերքատվությունը՝ 139.0g/հա, համախառն բերքը՝ 10.9հազ.տոննա, բոստանային կուլտուրաների համար համապատասխանաբար՝ 83հա, 141.8g/հա, 1.2հազ.տ: Պտղի և հատապտղի տնկարկների համար այդ ցուցանիշները կազմում են համապատասխանաբար 6232հա, 84.3g/հա և 49.1հազ.տոննա, խաղողի տնկարկների համար՝ 1409հա, 135.6g/հա և 16.8հազ.տոննա:

Խոշոր եղջերավոր անասունների քանակը կազմել է 71.3հազ.գլուխ, որից կովերինը՝ 33.8հազ.գլուխ, խոզերինը՝ 15.6հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 87.8հազ.գլուխ, ձիեր՝ 0.4հազ.գլուխ:

Իրացվել է 20.4հազ.տ կենդանի և թռչուն սպանդի համար, 76.3 տոննա կաթ, 81.0մլն.հատ ձու, 148.0տոննա բուրդ:

Մանրածախ առևտրի շրջանառությունը կազմել է 22564.8մլն.դրամ, ծառայությունների ծավալը՝ 12079.8մլն.դրամ, կացության և հանրային սննդի օբյեկտների շրջանառությունը՝ 519.4մլն.դրամ, առողջապահությունն ու բնակչության սոցիալական սպասարկումը՝ 213.4մլն.դրամ, ֆինանսական և ապահովագրական գործունեությունը՝ 9419.7մլն.դրամ:

Գործազուրկների թիվը կազմել է 5.5հազ.մարդ, որից կանայք՝ 1.4հազ.մարդ: Մարզում միջին ամսական անվանական աշխատավարձը եղել է 119464դրամ:

Կենսաթոշակառուների գրանցված քանակը՝ 151 մարդ, կենսաթոշակի միջին չափը՝ 41856դրամ:

Նախադպրոցական հաստատությունների քանակը կազմել է 26, հաճախող երեխաների քանակը՝ 1385, մանկավարժների քանակը՝ 274, մեկ մանկավարժիմծն ընկնող երեխաների թվաքանակը՝ 5.1:

2020/2021 ուսումնական տարում Արագածոտնի մարզում գործել է 120 հանրակրթական դպրոց, աշակերտների թվաքանակը 18366, մանկավարժների թվաքանակը՝ 2102, մեկ մանկավարժին ընկնող աշակերտների թվաքանակը՝ 8.7:

Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցների, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոնների քանակը 2020/2021 ուսումնական տարում կազմել է 12, աշակերտների թվաքանակը՝ 130:

Գործել են նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական 3 հաստատություններ, դրանցում կրթվել են 235սան, աշխատել են 71 մանկավարժ:

Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը կազմել է 1, ուսանողների թվաքանակը՝ 62, մանկավարժների թվաքանակը՝ 21, ուսանողների թվաքանակը մեկ մանկավարժի հաշվով՝ 3.0:

Գործում են 1 թանգարան և 52 գրադարան:

5 մարզական կազմակերպություններում մարզվում են 569 մարզիկ, օլիմպիական մարզաձևերով խմբերի քանակը՝ 45, ոչ օլիմպիական մարզաձևերով՝ 2:

4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասը ներառված է Արևուտ համայնքում: Գյուղի մասին առաջին տեղեկությունները վերաբերվում են 1886 թ.-ին: Բնական լանդշաֆտները չոր տափաստաններն են:

Բնակիչների նախահայրերը եկել են գլխավորապես Կարսի շրջանից: Բնակչության 46% տղամարդիկ են, իսկ կանայք՝ 54%: Մինչաշխատունակ տարիքի բնակչությունը կազմում է 32%, աշխատունակ տարիքի ներկայացուցիչները՝ 58%, հետաշխատունակները՝ 10%:

Գյուղն ունի 27 տնտեսություն: Ունի կապի հանգույց:

Գյուղատնտեսական հողահանդակները օգտագործվում են հիմնականում որպես վարելահողեր, որտեղ զբաղվում են հացահատիկի, բանջարաբուստանային, կերային կուլտուրաների մշակությամբ:

Տնամերձ հողերում կան բազմամյա տնկարկներ, մշակում են պտուղներ: Պահուստային հողերը օգտագործվում են որպես վարելահողեր եւ արոտավայրեր՝ կազմելով համապատասխանաբար 55 հա և 171 հա: Զբաղվում են հիմնականում մանր եւ խոշոր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Արդյունաբերություն չունի:

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքները ներկայացված են գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության արոտավայրերով:

«Մլ Մայնինգ» ՍՊ ընկերությունը 15.10.2018թ.-ի №590 պայմանագրի շրջանակներում շահագործում է Արտենիի պեռլիտային ավազների Հարավային տեղամասը: Պայմանագրային պարտավորությունների շրջանակներում ընկերությունը Արևուտ համայնքում իրականացնում է մի շարք ծրագրեր՝ ֆինանսական աջակցություն է տրամադրում համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին, ֆինանսավորում է կրթական հաստատությունները, ձեռք է բերում դպրոցի համար անհրաժեշտ գրենական պիտույքները և մասնակցում է միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգմանը:

Արդյունահանման աշխատանքների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը, համայնքին սոցիալ-տնտեսական զարգացման նպատակով իրականացվելիք աջակցության ծրագրերը:

Ստորև ներկայացվում է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

Աղյուսակ 13.

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	120.0
2.	Մանկապարտեզի, դպրոցի վերանորոգման աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
3.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Շինարարական տեխնիկայի տրամադրում

Ընկերությունն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության

ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

4.3. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 29-ի թիվ 628-Ն և 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Արևուտ գյուղի տարածքում հաշվառված են պատմության և մշակույթի հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 14.

Անվանումը	Ժամանակահատվածը	Տեղադիրքը
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	18-19 դդ.	գյուղից 1.5 կմ հս-ամ, Արեգ տանող ճանապարհի ձախ կողմում, «Բաղլի» վայում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՀՄԵԻ»	14-16 դդ.	գյուղի հս մասում, Թալին-Արմավիր մայրուղուց աջ
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հս-ամ մասում

Հուշարձանները գտնվում են հայցվող տարածքից 1.4-2կմ հեռավորության վրա:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Արտենիի պեղիտային ավազների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում «ՄԼ Մայնինգ» ՍՊ ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

5.1. Մթնոլորտային օդ.

Բացահանքից մթնոլորտ են արտանետվում փոշի և գազեր: Դրանց աղբյուրներն են հանդիսանում (ըստ նախագծի)՝ բացահանքը, տրանսպորտը և լցակույտերը :

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

- անօրգանական փոշի (բուլդոզերային, բարձման և տրանսպորտի աշխատանքներից, լցակույտից)
- ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ (դիզելային և բենզինային վառելիքով աշխատող մեքենաներից):

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

Փոշու քանակը ընդհանուր Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1$$

$$Q_1 = \frac{\dots}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ գ/վ}$$

3600

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 - 65, երթերի թիվը

L – 1.2կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 6, մեքենաների քանակը,

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

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

F – 12մ² , մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 6 \times 1.2 \times 1450$$

$$Q_1 = \frac{\text{-----}}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 65 / 3600$$

$$Q_1 = 0.0618 \text{ գ/վ}$$

2. Լցակայանից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակայանի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է “Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами”. Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակայաններից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = S W q, \text{ գ/վ,}$$

S – լցակայանների մակերեսն է, – 3200 մ²

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

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 3200 \times 0.000001 \times 10 = 0.032 \text{ գ/վ,}$$

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

$$Q_2 \times n \times N \times 3600 \quad 0.032 \times 24 \times 130 \times 3600$$

$$Q_{\text{տ.է.}} = \frac{\text{-----}}{1000000} = \frac{\text{-----}}{1000000} = 0.36 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ.

Q₂ – 0.0032գ/վ, լցակայանից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

3. Փոշու քանակը լցակույտը լցնելիս

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

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\dots}{3600}$$

$$3600$$

$k_1 = 0.05$ - հանքաքարում ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$ - ամբողջ փոշուց աւերոգոլ 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

$k_5 = 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

$k_6 = 0.02$, որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

$B = 1.2$, գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

C_1 - լցվող հանքաքարի քանակը տ/ժամ

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.2 \times 1.2 \times 7.98 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\dots}{3600} = 0.0638 \text{ q/v}$$

$$3600$$

4. Բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

$$Q_{3p} = \frac{\dots}{3600}, \text{ q/v}$$

$$3600$$

$P_1 - 0.05$, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

$P_2 - 0.02$ ամբողջ փոշուց աւերոգոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

$P_3 - 1.2$ գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

$P_4 - 0.2$ գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

$P_5 - 0.2$ 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:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.2 \times 88.8 \times 0.7 \times 10^6$$

$$Q_{3P} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.4144 \text{ գ/վ}$$

Բուլդոգերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոգերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների փոքր ծավալը, բուլդոգերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3 ժամ կատանանք փոշու քանակը`

$$Q_6 = 900 \times 3 = 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } 2700 : 3600 = 0.75 \text{ գ/վ:}$$

$$Q = \left(\frac{(Q_1 + Q_{21} + Q_5 + Q_3) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{տ.է} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է

$$Q = \left(\frac{(0.0618 + 0.032 + 0.0638 + 0.4144) \times 3600 \times 8 \times 260}{10000000} + \frac{(0.75) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.36 \right) \times 0.7 =$$

$$Q = 7.18 \text{ տ/տարի}$$

4. Օղի աղտոտման գնահատումը

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m -արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I / f+0.34 I / f} \omega_0^2 D$$

$$f = 1000 \frac{1}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{94.94} = 0.000039 \text{մգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{94.94} = 0.000001 \text{մգ/վրկ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{94.94} = 0.0006 \text{մգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ -ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂-ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃-ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000039 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00002 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000001 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0000051 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0006 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0031 \text{ մգ/մ}^3$$

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

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

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

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

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.
 $\text{ESO}_2 = 2 \Sigma ksb$, որտեղ՝

k_s -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տարի

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 95տ/տարի

$$\text{SO}_2 = 2 \times 95 \times 0.002 = 0.38 \text{ տ/տարի կամ } 0.0507 \text{ գ/վ:}$$

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³ և մրի համար՝ 0.15մգ/մ³, փաստում ենք, որ օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքրման պրոցեսներ և վտանգ չի սպառնում բնակչությանը:

5.2. Ջրային ավազան.

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի սահմաններում չկան մակերևութային ջրային հոսքեր, ստորերկրյա և գրունտային ջրերի հորիզոններ :

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են անթափանց, բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

5.3. Հողային ծածկույթ.

Շահագործման աշխատանքների արդյունքում առաջանալու են խախտված տարածքներ՝ բացահանքի ողջ մակերեսով՝ 185200մ², արտադրական հրապարակը 250մ², ավտոճանապարհները՝ 320մ²: Ընդհանուր խախտված տարածքների մակերեսը կլինի՝ 185770 մ²:

Որպես հնարավոր ազդեցություն դիտարկվում է նաև արտադրական հրապարակի տարածքում հողերի աղտոտումը նավթամթերքներով:

5.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պեռլիտային ավազների արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը պայմանավորված կլինի օտարման տարածքում հողաբուսական շերտի խախտման, լանդշաֆտային փոփոխության և կենդանական աշխարհի համար անհագստացնող գործոն հանդիսացող աղմուկի և թրթռումների հետ:

Տարածքի բուսական ծածկույթը ներկայացված է հանրապետությունում լայն տարածված, «ֆոնային» տափաստանային վաղամեռ բուսատեսակներով : Տեղամասի սահմաններում աճող վաղամեռ բուսատեսակները ունեն լայն տարածում ոչ միայն Արագածոտնի մարզի, այլև ՀՀ ողջ տարածքի տափաստանային-կիսանապատային լանդշաֆտներում:

Տեղամասի սահմաններում խոշոր կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել :

Տեղամասում չեն արձանագրվել նաև ՀՀ Բույսերի կամ Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ, հետևաբար օգտակար հանածոների

արդյունահանման ազդեցությունը տարածքի կենսաբազմազանության վրա լինելու է նվազագույն :

5.5.Բնության հաստուկ պահպանվող տարածքներ

«Արագածի ալպյան» պետական արգելավայրը գտնվում է տեղամասից մոտ 35կմ հեռավորության վրա, իսկ «Մեծ Արտենի էքստրուզիվ կոն» բնության հուշարձանը մոտ 2կմ հեռավորության վրա, հետևաբար դրանց վրա որևէ ազդեցություններ դրսևորվել չեն կարող:

Հարավ-արևմտյան տեղամասը գտնվում է Փոքր Արտենի գմբեթանման հրաբխային կառույցը հիմնատակող պեռլիտ-պեմզային հաստվածքում: Արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասի ամենաբարձր նիշը 1609մ է, իսկ Փոքր Արտենի լեռան բարձրությունը՝ 1753.9մ: Այսինքն, հայցվող տեղամասը գտնվում է Փոքր Արտենի հրաբխի գագաթից մոտ 145մ ներքև, հրաբխային կառույցի հիմքը կազմող պեռլիտային էքստրուզիաներից և բրեկչիաներից ներքև: Հետևաբար, բուն հուշարձանի՝ «Փոքր Արտենի հրաբուխ»-ի վրա ազդեցություն չի դրսևորվելու:

Խախտված տարածքներ են առաջանալու պեռլիտ-պեմզային առաջացումների հատվածում, որոնք ավելի վաղ երկրաբանական առաջացումներ են, քան բուն հրաբուխը և տարանջատված են հրաբուխը կազմող ապարներից (նկար 10): Այդ պեռլիտ-պեմզաների առաջացումը նախորդել է բուն Փոքր Արտենի հրաբխի ձևավորմանը (Ս.Հ. Կարապետյան «Հայկական ՄՍՀ նորագույն լիպարիտային հրաբուխների կառուցվածքի և կազմի առանձնահատկությունները»):

Արդյունահանման աշխատանքների մեթոդաբանությունը, տեխնոլոգիան (անմիջական շերտավոր բացահանքից, հորատապայթեցման աշխատանքների բացակայություն) բացառում է որևիցե ֆիզիկական ազդեցություն «Փոքր Արտենի հրաբուխ» բնության հուշարձանի վրա:

Արդյունահանման աշխատանքների արդյունքում մերկացվող երկաբանական կտրվածքը նախատեսվում է օգտագործել գիտակրթական նպատակներով:

Հանքավայրի տարածքում արդյունահանման աշխատանքների համար նախանշված է նորագույն տեխնիկա՝ էքսկավատոր CAT 336-07 GC, բուլդոզեր Komatsu D 155AX-5 և ավտոինքնաթափ SCANIA-P 380 CB, ինչին բնորոշ է ժամանակակից դիզայն և արտաքին գրավչություն: «ՄԼ Մայնինգ» Ս ընկերությունը հանդիսանում է ՀՀ

տարածքում ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանմանը զբաղվող եզակի ընկերություններից, որն առաջնորդվում է բնապահպանական բոլոր նորմերով և կանոններով, ներառյալ շրջակա միջավայրի ընթացիկ մշտադիտարկման համակարգը:

Հիմք ընդունելով վերը նշվածը, կարելի է պնդել, որ ստեղծվող բացահանքը անհրաժեշտ է դիտարկել որպես օրինակելի նախագիծ, որտեղ կարող է ներկայացվել շրջանի երկրաբանական կտրվածքը, պեռլիտային ավազների արդյունահանման առաջադեմ տեխնոլոգիան և բնապահպանական կայուն կառավարման համակարգը:

5.6. Պատմամշակութային հուշարձաններ

Արևուտ գյուղի տարածքում հաշվառված պատմության և մշակույթի հուշարձանները գտնվում են Հարավ-արևմտյան տեղամասից 1.4-2.0կմ հեռավորության վրա:

Պեռլիտային ավազների արդյունահանման համար հայցվող տարածքում պատմամշակութային հուշարձաններ հաշվառված չեն, ինչը բացառում է որևիցե բացասական ազդեցությունների դրսևորում պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտների վրա:

5.7. Թափոնների առաջացում

Հարավ-արևմտյան տեղամասում նախագծվող բացահանքի եզրագծի մեջ մակաբացման ապարները ներկայացված են միջինը 0.24մ հողաբուսական շերտով՝ 50270մ³ ծավալով և 0.98մ հզորությամբ ժամանակակից փուխր նստվածքներով՝ 205270մ³ ծավալով: Ընդհանուր քանակը կազմում է 255540մ³, որոնք առանց նախնական փխրեցման բարձվում են ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում միջինը 0.5կմ հեռավորության վրա ու կուտակվում բացահանքի սահմաններում՝ սկզբում բացահանքի վրա, նրա հարավային հատվածում (N1-ը հողաբուսական շերտի լցակույտ և N2 ժամանակակից փուխր նստվածքների լցակույտ), այնուհետև բացահանքի բացված հատակին՝ որպես ներքին լցակույտ կատարելու համար: Լցակույտ է տեղափոխվում նաև օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված ապարները, որի ծավալը կազմում է 20900մ³, կտեղափոխվի N2 լցակույտ: Լցակույտ տեղափոխվող ապարների քանակը կկազմի՝ 276440մ³:

0.24մ հզորությամբ և 50270մ³ ծավալով հողաբուսական շերտը ընդերքօգտագործման թափոն չի հանդիսանում, քանի որ համաձայն ՀՀ հողային օրենսգրքի, ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N 1396-Ն և 02.11.2017թ.-ի N 1404-Ն որոշումների պահանջների՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման ժամանակ հողի բերրի շերտը պետք հանվի, պահպանվի և օգտագործվի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

0.98մ հզորությամբ և 205270մ³ ծավալով ժամանակակից փուլիս նստվածքներից կազմված համախառը նմուշը փորձարկվել են «Շինսերտիֆիկատ» ՍՊԸ փորձարարական լաբորատորիայում և համաձայն 16.07.2022թ.-ի №05-0373 փորձարկման արձանագրության՝ այս ապարները հանդիսանում են տեղափոխված միջին խտության լիրքային դիսպերս գրունտ (ԳՕՍՍ 25100-2020) և բնութագրվում է հետևյալ ցուցանիշներով.

Աղյուսակ 15.

Հատիկաչափական կազմը (մասնիկների պարունակությունը, %)									
Գլաքար և խիճ			Կոպիճ և մանրախիճ		Ավազ				Փոշի և կավ
60÷40	40÷20	20÷10	10÷5	5÷2	2÷1	1÷0.5	0.5÷0.25	0.25÷0.1	<0.1
0.8	1.2	11.2	13.5	9.8	7.9	148	19.8	12.2	8.8

Աղյուսակ 16.

Գումարային հատիկաչափական կազմը, %			
Գլաքար և խիճ	Կոպիճ և մանրախիճ	Ավազ	Փոշի և կավ
60÷10	10÷2	2÷0.1	<0.1
13.2	23.3	54.7	8.8

Նմուշի չոր նյութի խտությունը (կմախքի կշիռը) կազմում է 1.99գ/սմ³: Տվյալ գրունտը դասակարգվում է որպես միջին խտության դիսպերս գրունտ (2.1գ/սմ³<ρ<1.2գ/սմ³):

Փաստացի, Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում օգտակար հանածոների արդյունահանման, վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններ չեն ձևավորվում:

Պեռլիտային ավազների արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ զուգակցված է մի շարք այլ թափոնների առաջացում, այդ թվում.

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան, տարեկան 3 հատ քանակությամբ: Ծածկագիրը՝ 921 10100 13 01 2: Կազմը՝ կապարե թիթեղներ 70-75%, պլաստմասե իրան՝ 10-13%, էլեկտրոլիտ – 15-20%: Թունավոր է, էկոթունավոր, հրդեհապայթյունավտանգ չէ:

- Բանեցված դիզելային յուղեր, տարեկան 15լ քանակությամբ: Ծածկագիրը՝ 54100203 02 03 3: Կազմը՝ յուղ 95%, մեխանիկական խառնուկներ 1.8%, ջուր 3.2%: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավառ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ոչ ակտիվ, ռեակցիոնունակ չէ:

- Բանեցված շարժիչների յուղեր, տարեկան 20լ քանակությամբ: Ծածկագիրը՝ 54100201 02 03 3: Կազմը՝ յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուկներ 2.1%, ջուր 3.2%: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավառ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ոչ ակտիվ, ռեակցիոնունակ չէ:

- Բանեցված դողածածկեր, տարեկան 2 հատ քանակությամբ: Ծածկագիրը՝ 57500202 13 00 4: Կազմը՝ բութադենային կաուչուկ 97-99%, պողպատ՝ 1-3%: Էկոթունավոր է, պայթյունավտանգ չէ, բայց կրակի առկայությամբ կարող է այրվել: Կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ակտիվ չէ, ռեակցիոնունակ չէ:

- Չտեսակավորված կենցաղային աղբ, տարեկան մոտ 13տ ծավալով: Ծածկագիրը՝ 91200400 01 00 4: Կազմը՝ ապակի, փայտ, թուղթ, կտոր, սննդի մնացորդներ, պոլիմերներ: Հրդեհապայթյունավտանգ չէ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից պասիվ է, ռեակցիոնունակ չէ: Թափոնը փոխադրվելու է մոտակա աղբավայր, աղբահանության նպատակով կնքվելու է համապատասխան պայմանագիր, վճարումը կատարվելու է ըստ պայմանագրի և «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի պահանջներին համապատասխան:

5.8. Աղմուկ, թրթռումներ

Համաձայն ՄՆ-245-71 սանիտարական նորմերի՝ առանց պայթեցման աշխատանքների կիրառման քարի արդյունահանման ձեռնարկությունների համար սահմանվում է 50մ սանիտարական գոտի: Հարավ-արևմտյան տեղամասի և մոտակա բնակելի տարածքների միջև հեռավորությունը կազմում է նվազագույնը 1.8կմ:

Հետևաբար, պեղիտային ավազների արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ առաջացող աղմուկն ու թրթռումը հարակից բնակավայրերի տարածքում ազդեցություն բնակիչների վրա չեն ունենալու:

Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ: Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Արևուտ բնակավայրում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, ժամանակավոր լցակայանների ձևավորումը, ճանապարհներին տրանսպորտի տեղաշարժը:

Հանքավայրում գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ LAէկվ ընդունված է 80դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$LA_{տար} = La_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$ բանաձևով, որտեղ՝

LAէկվ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LAէկվ=80դԲԱ,

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված, $\Delta LA_{հեռ}$ կազմում է 20դԲԱ,

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (նախագծվող բացահանքի տարածք, այլ ընկերությունների կողմից ձևավորված ենթակառուցվածքներ), $\Delta LA_{էկր}$ =20դԲԱ,

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ}$ =5դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը Արևուտ գյուղի մոտ կկազմի՝

$La_{տար} = La_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 80 - 20 - 20 - 5 = 35$ դԲԱ (նորման 45դԲԱ):

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

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

6.1. Ընդհանուր դրույթներ

Բացահանքի շահագործումը ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն է գործում շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի վրա՝ հողաբուսական ծածկույթ, կենդանական և բուսական աշխարհ, օդային և ջրային միջավայր:

Բացահանքի, շահագործման ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով:

Տնտեսական վնասը, դա շրջակա միջավայրի աղտոտվածության հետևանքով առաջացած ծախսերն ու կորուստներն են արժեքային արտահայտությամբ:

Տարբերվում են 2 տեսակի ծախսեր, որոնք առաջանում են շրջակա միջավայրի աղտոտումից: Առաջին տեսակի ծախսերը առաջանում են այն դեպքում, երբ ձեռնարկությունը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի (օդ, ջուր, հող և այլն) աղտոտման աղբյուր, որոնք օգտագործվում են ուրիշ տնտեսական օբյեկտների կողմից և որոնց նորմալ գործունեության համար կպահանջվի կատարել հնարավոր տեխնիկական միջոցառումներ՝ այդ ազդեցությունը մասնակի կամ լրիվ կանխելու նպատակով: Երկրորդ տեսակի ծախսերը առաջանում են աղտոտված շրջակա միջավայրի ազդեցությունից ռեցիպիենտների վրա:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրի աղտոտումից համարվում է կոմպլեքս մեծություն և որոշվում է որպես վնասների գումար, որոնք հասցվում են ռեցիպիենտների առանձին տեսակներին աղտոտող գոտու սահմաններում: Հիմնական ռեցիպիենտներ են համարվում բնությունը, գյուղատնտեսական հանդակները, անտառային ռեսուրսները, բուսական և կենդանական աշխարհը և այլն:

Վ=ՎՄ+ՎՁ+ՎՀ+ՎՀՕ+Վանտ.տնտ.,

որտեղ՝ ՎՄ-վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

ՎՁ - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է: Հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար

նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա մաքրման կայան:

ՎՀ - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է (հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն):

ՎՀՕ- Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

Վանտ.տնտ.- անտառային տնտեսությանը հասցված վնասն է: Քանի որ անտառային ֆոնդից տարածք չի հատկացված, ապա Վանտ.տնտ. =0

Այս բաժնում տնտեսական վնասի հաշվարկ կատարված է մթնոլորտային օդի աղտոտման և հողերի օտարման համար: Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարվում է գործող մեթոդակարգերի համաձայն:

6.2. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասված վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի :

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

$$Y_{\text{вб}} = Y_{cy} + Y_{pjm}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 21.0հա, իսկ լցակույտի զբաղեցրած տարածքը 0մ²: Միասին կկազմի՝ 21.0հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

n

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (2000 \times 100 - 1900 \times 150) \times 21.0 = 105.0 \text{ հա.դրամ}$$

H 1

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

Z_{nj} Z_{dj} -ն 1 միավորի արժեքն է բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո

S₁ – մակերեսն է, որի վրա կատարվում են այդ աշխատանքները:

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

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝

$$Y = 105.0 \text{ հազ.դրամ:}$$

Հարավ-արևմտյան տեղամասի հարևանությամբ «ՄԼ Մայնինգ» ՍՊ ընկերության կողմից շահագործվում է Արտենիի պեռլիտային ավազների հանքավայրի Հարավային տեղամասը: Հարավային տեղամասում առկա են արտանետման երկու աղբյուր.

- բացահանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուր,
- ջարդիչ կայանքը, որպես հարթակային չկազմակերպված աղբյուրներ:

Նշված աղբյուրներից արտանետվում է 4 տեսակի վնասակար նյութ՝ փոշի անօրգանական՝ 11.237 տ/տարի, ածխածնի օքսիդ՝ 10.76 տ/տարի, ածխաջրածին՝ 2.235 տ/տարի, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.8 տ/տարի, մուր /կախյալ նյութեր/՝ 0.525 տ/տարի, ծծմբայի գազ՝ 0.69 տ/տարի:

Հարավային տեղամասում իրականացվող աշխատանքներից օդային ավազանին հասցվող տնտեսական վնասը կազմում է 1560.4 հազ.դրամ:

Օդային ավազանին հասցվող գումարային տնտեսական վնասը կկազմի 1665.4 հազ.դրամ:

6.3. Հողային ռեսուրսների վրա աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ N92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 20.95 հա: Լցակույտը ժամանակավոր է, արդյունահանման աշխատանքներից հետո մակաբացման ապարների մնացորդը տեղափոխվելու է բացահանքի տարածք: Լցակույտի և արտադրական հրապարակի տարածքները վերադարձվելու են տնտեսական շրջանառություն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 10.8հազ.դրամ 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \text{ԾՀՎ} + \text{ԱՎՀ} + \text{ԾՈԻՎ},$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է,

ԾՀՎ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով)

ԱՎՀ -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

ԾՈԻՎ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են: Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 0.8մլն.դրամ:

$$U = 20.95 \times 10.8 \text{ հազ. դր.} + 2820.8 \text{ հազ. դր.} + 800.0 \text{ հազ. դր.} = 3847.06 \text{ հազ. դրամ}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\text{Վ} = \text{ՎՄ} + \text{ՎՀՕ} = 1665.4 \text{ հազ. դրամ} + 3847.06 \text{ հազ. դրամ} = 5511.46 \text{ հազ. դրամ}$$

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

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

a. Տեղամասի տարածքում օդափոխության համակարգ ունեցող մեկուսացված, բետոնապատ հիմքով հարթակի կահավորում, որը նախատեսված է նավթամթերքների (այդ թվում բանեցված յուղերի, քսայուղերի և այլի) պահեստավորման համար : Հարթակն ունենալու է որոշակի թեքություն, արտահոսքի դեպքում դեպի հավաքիչ տարողություն նավթամթերքների հոսքը ուղղելու համար :

b. Մաշված դողածածկերը կուտակվելու են արտադրական հրապարակում հատկացված ցանկապատված, ծածկ ունեցող վայրում, կրակի աղբյուրներից անվտանգ հեռավորության վրա : Պարբերաբար դողածածկերը նախատեսվում է տրամադրել ՀՀ ՊՆ-ին՝ մարտական դիրքերի ինժեներական ամրակայման համար :

c. Ներհանքային ճանապարհների խճապատում մակաբացման ժամանակ առաջացած միջին ամրության դիսպերս լիքքային գրունտների կիրառմամբ՝ մեքենաների տեղաշարժի ժամանակ փոշեգոյացումը նվազեցնելու նպատակով :

d. Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա կազմակերպված աղբավայր համաատասխան ծառայություն մատուցող կազմակերպության ուժերով՝ կնքված պայմանագրի հիման վրա:

e. Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում :

f. Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, հանքախորշ, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ^2 , լցակույտի վրա 3200մ^2 և ավտոճանապարհների վրա 5600մ^2 , ընդամենը 10200մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք $10200 \times 0.5 = 5200\text{լիտր}$:

g. Աշխատանքային հրապարակի ջրամատակարարում՝ աշխատողների խմելու և կենցաղային նպատակով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏԱ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 3

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 10,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 77.48$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.298մ³:

h. Կեղտաջրերի հավաքում (օրեկան 0.25մ³ ծավալով) անթափանց բետոնապատ հորատից զուգարանում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով: Արտաքնոցի հորում կուտակված նյութի պարբերական տրոհում կենսաակտիվ մանրէաբանական նյութերի կիրառմամբ: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված փոսը կլցվի քարերով, կծածկվի հողի շերտով:

i. Լեռնակապիտալ աշխատանքների ժամանակ 0.24մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտի հանում և առանձին կուտակում արտաքին լցակույտում, հետագա ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով: Հողաբուսական շերտի լցակույտի մակերեսին բազմամյա հացահատիկային բույսերի ցանք:

j. Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Ներքին լցակույտի մնացած 6700մ³ ծավալը բուլդոզերով կտեղափոխվի, կփռվի և կհարթեցվի (տես. գծ. Լ-5):

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի ողջ մակերեսով՝ 185200մ², ինչպես նաև արտադրական հրապարակը 250մ², ավտոճանապարհները՝ 320մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 185770 մ²:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 17 –20 աղյուսակներում:

Աղյուսակ 17.

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
1	2	3	4	5
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	650	500	325.0
	դիզ. յուղ	14	1800	25.2
	այլ քսուքներ	12	1800	21.6
Մակաբացման ապարների տեղափոխում (ավտոինքնաթիռով)	դիզ. վառելիք	580	500	290.0
	դիզ. յուղ	15	1800	27.0
	այլ քսուքներ	13	1800	23.4
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	550	500	275.0
	դիզ. յուղ	12	1800	21.6
	այլ քսուքներ	10	1800	18.0
Ընդամենը				1026.8

Աղյուսակ 18.

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	150.0	75.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	150.0	75.0
Ընդամենը		4		150.0

Աղյուսակ 19.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	3 600.0	10	360.0	30.0	15.0
Ընդամենը						15.0

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
1	2	3	4
Նյութեր	-	հազ. դրամ	1026.0
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	150.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	31.5
Ամրոտիզացիա	-	հազ. դրամ	15.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	1222.5
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	122.3
Ընդամենը		հազ. դրամ	1344.8
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	71.3
Ընդամենը		հազ. դրամ	1416.2
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	141.6
Ամբողջը		հազ. դրամ	1557.8
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	8.39
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	0.4

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիա :

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը ընդգրկում է հետևյալ ծախսատեսակները՝ աշխատավարձը, նյութերի արժեքը, մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը, անուղղակի ծախսերը, շահույթը, ավելացված արժեքի հարկը և այլ ծախսեր:

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայի աշխատանքներից հետո, հարթեցված մակերևույթին փռված հողերը կպարարտացվեն բնական պարարտանյութերի կիրառմամբ, վրա կկատարվի բազմամյա, տափաստանային-կիսանապատային հացազգի-տարախոտահացազգային բույսերի սերմերի ցանք:

Աշխատանքները կատարվելու են բուսաբան-մասնագետի կողմից, ով իրականացնելու է սերմերի ընտրության, նախապատրաստման աշխատանքներ՝ մշակում բակտերիալ պարարտանյութերով, միկրոտարրերով, լոբազգիների դեպքում՝

թրջում և ծլեցում, այնուհետև սերմերի ցանք և հսկողություն, մակերեսի շուրջ 40% համար՝ կրկնակից ցանք (հաշվի առնելով ծլման ցուցանիշները):

Աշխատանքների կատարման համար գնման ենթական նյութերն են՝ մետաղյա քահեր, փոցիներ, դույլեր, արտահագուստ, բնական ցեոլիտային հումքով պատրաստված պարարտանյութ, բազմամյա խոտաբույսերի սերմ, բակտերիալ պարարտանյութեր և միկրոտարրեր, սերմերի ծլեցման ամաններ:

Աղյուսակ 21.

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի աշխատանքների նախահաշիվ

N	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ.դրամ
1	2	3	4
1.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ	550.0
2.	Նյութեր	հազ.դրամ	300.0
3.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ	50.0
	Ընդամենը	հազ.դրամ	900.0
4.	Անուղղակի ծախսեր	հազ.դրամ	90.0
	Ընդամենը	հազ.դրամ	990.0
5.	Շահույթ	հազ.դրամ	198.0
6.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	75.0
	Ընդհանուրը		1263.0

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական փուլերի իրականացման համար անհրաժեշտ գումարը կկազմի 2820.8 հազ.դրամ :

Այդ գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

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

1. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում և վերամշակում:

մ. Պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում : Ընթացակարգն ուղղված կլինի հողային աշխատանքների ընթացքում բացահայտվելիք բոլոր գտածոներին՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

- Համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրով աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;
- Հուշարձանների գննության իրականացում, նախքան շինարարական աշխատանքների սկիզբը, երբ հողը մաքրված է ,
- Հնագետների տեղաբաշխումը շինարարության վայրերը վերահսկելու համար, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը հողային աշխատանքների իրականացման ընթացքում,
- Արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում և գնահատում հնագիտական մոնիտորինգի միջոցով;
- Անհրաժեշտության դեպքում պետական մարմինների ծանուցում,
- Պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շինարարական աշխատանքների ուշացումները,
- Մոնիտորինգային գործունեության և պատահական գտածոների արձագանքման վերստուգիչ գրանցումների վարում:

ո. Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

1) առանձնացնել պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով,

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են

բերել նշված բուսատեսակների աճեցնողների վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը,

3) տեղափոխել պահպանվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճեցնողներ գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

օ. Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով հանքավայրի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի՝ ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

բ. Հիմք ընդունելով «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի 9-րդ հոդվածը, ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի №967-Ն որոշման 2-րդ կետը և ՀՀ վարչապետի 11.06.2018թ.-ի №745-Լ որոշումը՝ դիմել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն «Փորք Արտենի» հրաբուխ բնության հուշարձանի անձնագիրը ստանալու նպատակով:

գ. ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից «Փորք Արտենի» հրաբուխ բնության հուշարձանի վերաբերյալ ստացված տեղեկատվության վերաբերյալ արդյունահանման աշխատանքների ներգրավված անձնակազմի ծանուցում, հրահանգավորում հուշարձանի ահպանության և օգտագործման ռեժիմի առանձնահատկությունների վերաբերյալ:

դ. Նախագծված բացահանքի տարածքը օգտագործել որպես գիտակրթական հարթակ, հրավիրելով մասնագիտական ԲՈՒՀ-երի ուսանողներին լիպարիտային հրաբխականության առանձնահատկություններին, պեոլիտային ավազների արդյունահանման տեխնոլոգիային ծանոթանալու նպատակով:

ե. Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:

ե. Հանքավայրի տարածքի պարագծով տեղադրվելու են նախագգուշացնող նշաններ, ինչը թույլ կտա կանխել անվտանգության տեխնիկայի հրահանգավորում չանցած մարդկանց մուտքը հայցվող տարածք:

ս. Արդյունահանման աշխատանքների իրականացում բացառապես ցերեկային ժամերին :

վ. Արտադրական տարածքի կանաչապատում թփերով և գաճաճ ծառատեսակներով :

Շահագործման և փակման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման միջոցառումների պլանը ներկայացված է նաև աղյուսակ 22-ում:

Բացահանքի 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 8735» :

- ինվենտարային տնակը ունի 13 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է գուգարան, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1	2	3	4
Արդյունահանման աշխատանքների փուլ			
Պեռլիտային ավազի արդյունահանում	Հողերի խախտում բացահանքի, լցակույտերի և արտադրական հրապարակի տարածքում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա աշխատանքների ավարտից հետո	Մոտ 21հա ռեկուլտիվացված տարածքներ
	Մթնոլորտային օդի աղտոտում փոշու և ծխազագերի արտանետումներով	ՍԹԱ նորմատիվներով սահմանված ցուցանիշների պահպանություն	Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են իրավական ակտերի և ՍԹԱ նորմատիվների պահանջներին
	Արտադրական տարածքի աղտոտում նավթամթերքների մնացորդներով	Նավթամթերքների պահեստավորում թափոնների անձնագրերով սահմանված պահանջներին համապատասխան	Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.-ի №01-Ն հրամանի պահանջներին
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային կեղտաջրերով	Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքում անջրթափանց հորում, պարբերական դատարկում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային թափոններով	Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ տարողություններում, աղբահանության իրականացում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից, աղբահանության պայմանագրի կնքում	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն

1	2	3	4
Պեղիտային ավազների արդյունահանում	Հարակից տարածքների կենսաբազմազանության տեսակային կազմի փոփոխություն	Տարեկան մեկ անգամ տարածքների զննում համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետների կողմից	Սերմերի հավաք՝ հետագա կենսա- բանական ռեկուլ- տիվացիան իրականացնելու համար : Կենդանիների տեսակային կազմի վերա- կանգման համար նպաստավոր լանդշաֆտի ձևավորում
	Հողերի օտարում բացահանքի և արտադրական ենթակառուցվածքների ստեղծման համար	Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունավետ իրականացում	Հողերի վերադարձ տնտեսական շրջանառության մեջ
Տրանսպորտի տեղաշարժ, բեռ- նափոխադրում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում փոշու և ծխազագերի արտանետումներով	ՍԹԱ նորմատիվներով սահմանված ցուցանիշների պահպանություն	Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են իրավական ակտերի և ՍԹԱ նորմատիվների պահանջներին

Հանքի փական փուլ			
Տեխնածին լանդշաֆտներ	Խախտված հողեր լեռնահատկացման ակտի սահմաններում	Հանքի շահագործման ավարտից 2 տարի առաջ հանքի փական վերջնական ծրագրի կազմում	Լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, վերականգված տարածքներ
		Հողերի ռեկուլտիվացիա՝ աշխատանքային նախագծի և փական ծրագրի պահանջներին համապատասխան	
		Շինությունների ապամոնտաժում	
Հետնախագծային մոնիթորինգ			
Հողերի ռեկուլտիվացիա	Ռեկուլտիվացված տարածքներում հողային շերտի և բուսականության ամբողջականության հարմարվողականություն	Բուսականության վերած, կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վերադարձ հանքավայրի տարածքի վերականգնված լանդշաֆտներ	Հողերի և բուսականության մոնիթորինգ, կայունացված լանդշաֆտներ
Ենթակառուց- վածների վիճակ	Բացահանքի կողերի կայունության մշտադիտարկում	Անվտագրության կանոնների ապահովում	Բացահանքի կողերի կայունության մշտադիտարկում, կայունացված լանդշաֆտներ
Թափոնների կառավարում	Լիրքային դիսպերս գրունտների կուտակում լցակույտում	Գրունտների օգտագործում Հարավային և Հարավ-արևմտյան տեղամասի ներհանքային ճանապարհների խճապատման համար	Լցակույտի ռեկուլտիվացված տարածք
	Մաշված անվադողեր	Անվադողերը տեղափոխվել են սահմանային տարածքներ՝ դիրքերը ամրացնելու նպատակով	Ճանապարհների փոշեգոյացման կրճատում
			Լեռնահատկացման ակտի սահմաններում մաշված անվադողերի կուտակումներ չկան

	Նավթամթերքների մնացորդներ (բանեցված յուղեր, յուղոտ լաթեր)	Օդափոխության համակարգ ունեցող մեկուսացված, բետոնապատ հիմքով հարթակի կահավորում, որն ունենալու է որոշակի թեքություն, արտահոսքի դեպքում դեպի հավաքիչ տարողություն նավթամթերքների հոսքը ուղղելու համար :	Նավթամթերքների արտահոսքի բացա- կայություն, հողերի մոնիթորինգի արդյունք- ները համապա- տասխանում են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.- ի №01-Ն հրամանի պահանջներին
--	--	--	--

8. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով «Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ»-ի պահանջները:

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;
- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան ցուցանակները, նշանները, պլակատները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;
- նախապես ստուգվում է նախկին հետախուզական աշխատանքների հետևանքով դատարկությունների առկայությունը, հայտնաբերելու դեպքում նրանց տանիքի հանքաշերտը և պարփակող ապարները հաջորդաբար, ամբողջ հզորությամբ (25-30մ) փլուզվում են պայթեցման աշխատանքների միջոցով;
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները տեղադրվում են մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվում;
- բացահանքում հորատող հաստոցը պետք է տեղակայվի հանքաստիճանի հարթեցված հրապարակում այնպես, որ հաստոցի թրթուրները հանքաստիճանի եզրագծից լինեն առնվազն 2 մ հեռավորության վրա:
- հանքաստիճանի վրա հորատման հաստոցի տեղաշարժը բարձրացրած կայմով թույլատրվում է միայն հարթեցված հորիզոնական հրապարակով: Էլեկտրահաղորդման գծերի տակով անցնելիս կայմը պետք է իջեցվի: Արգելվում է կայմի բարձրացման կամ իջեցման ժամանակ մարդկանց գտնվելը հորատման հաստոցի առջևում կամ հետևում: Հորատման հաստոցի տեղափոխման ժամանակ հորատող գործիքը պետք է հանվի կամ հուսալիորեն ամրացվի;

- հորատման հաստոցի վերհանող ճոպանը պետք է հաշվարկվի առավելագույն բեռնվածքով և ունենա ամրության հնգապատիկ պաշար: Պարբերաբար, առնվազն շաբաթական մեկ անգամ, ճոպանը պետք է ենթարկվի արտաքին զննման: Ճոպանի մետաղալարերի ցցված ծայրերը պետք է կտրվեն, իսկ հյուսվածքի մի քայլի վրա 10 տոկոսից ավելի կտրված մետաղալարերի առկայության դեպքում այն պետք է փոխվի ;

- հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում պահվում է 216մ³ ծավալով մշտական ջրի պաշար ;

- բուլդոզերային լցակույտի առափը բեռնաթափման ամբողջ ճակատով պետք է ունենա 3⁰-ից մինչև 5⁰ ընդլայնական թեքություն՝ ուղղված եզրից դեպի խորքը: Եզրի ամբողջ երկարությամբ հարկ է ունենալ ապարային լցույթ ;

- լցակույտի հրապարակը համահարթեցնելիս բուլդոզերը շեպի եզրին կարող է մոտենալ միայն դանակով դեպի առաջ: Արգելվում է բուլդոզերի մոտեցումը լցակույտի եզրերին հետընթացով;

- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջները՝

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

2) լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը;

- սեկտորում աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկաթերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;

- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղեւարանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը

և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս;

- բեռնաթափման հրապարակի սեկտորում մի քանի մեխանիզմների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերի և այլն) և ներքին հորիզոնում (էքսկավատորի գտնվելու վայրում) միաժամանակյա աշխատանքը պետք է կատարվի՝ համաձայն աշխատանքների կատարման նախագծի;

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

- լցակայանում փոխաբեռնման աշխատանքների իրականացման դեպքում փոխաբեռնման կետի տեղադրման վայրը, ինչպես նաև դրա կազմավորման և շահագործման կարգը, պետք է որոշվեն նախագծով, որտեղ պետք է նախատեսվեն դրա սեկտորների չափերը և անհրաժեշտ քանակը, մարդկանց տեղաշարժման ուղիները, ձայնային և լույսային ազդանշանները և այլն;

9. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Արտենիի պեռլիտային ավազների Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

- i. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանքավայրը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
- ii. հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Երկրաշարժի հետ կապված արտակարգ իրավիճակներում արագ արձագանքելու նապատակով նախատեսվում է հանքում աշխատող անձնակազմի համար կազմակերպել իրազեկման դասընթացներ և ներկայացնել գործողությունների համառոտ ծրագիրը: Երկրաշարժի դեպքում՝ ցնցումները զգալու ժամանակ հանքում աշխատող անձնակազմը պարտավոր է.

- անջատել բոլոր գործող սարքավորումները, մեխանիզմներն ու մեքենաները,
- հեռանալ մեքենաների և մեխանիզմների տեղակայման վայրից,
- կանգնել բացօթյա տարածքում,
- ապահովել լցակույտի տարածքում և լցակույտի կազմակերպման վայրից՝ ռելիեֆով ներքև գտնվող տարածքներում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի տարհանումը,
- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- կապ հաստատել տարածքային կառավարման մարմինների հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- հանքի սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարհանումը,
- արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհի ժամանակ համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության

համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Արտադրական տարածքի հատուկ հատկացված վայրերում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

Նախատեսվում է կատարել պլանային աշխատանքներ ուղղված արտադրական տրավմատիզմի նվազեցմանը, ժամանակին, ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

Ընկերության արտադրական հրապարակում կնախատեսվի 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 տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր:

10. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

Արտենիի պեռլիտային ավազների Հարավ-արևմտյան տեղամասի շահագործման ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ,
2. արտադրական հրապարակի տարածքի մշտադիտարկում՝ նավթամթերքներով աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով,
3. լցակույտում պահեստավորված հողաբուսական շերտում հումուսի պարունակություն,
4. հանքի հարակից տարածքում կենսաբազմազանության դիտարկում,
5. աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում: Կենսաբազմազանության դիտարկումը կատարվելու է համապատասխան մասնագետների կողմից (բուսաբան, կենսաբան)՝ պայմանագրային հիմունքներով:

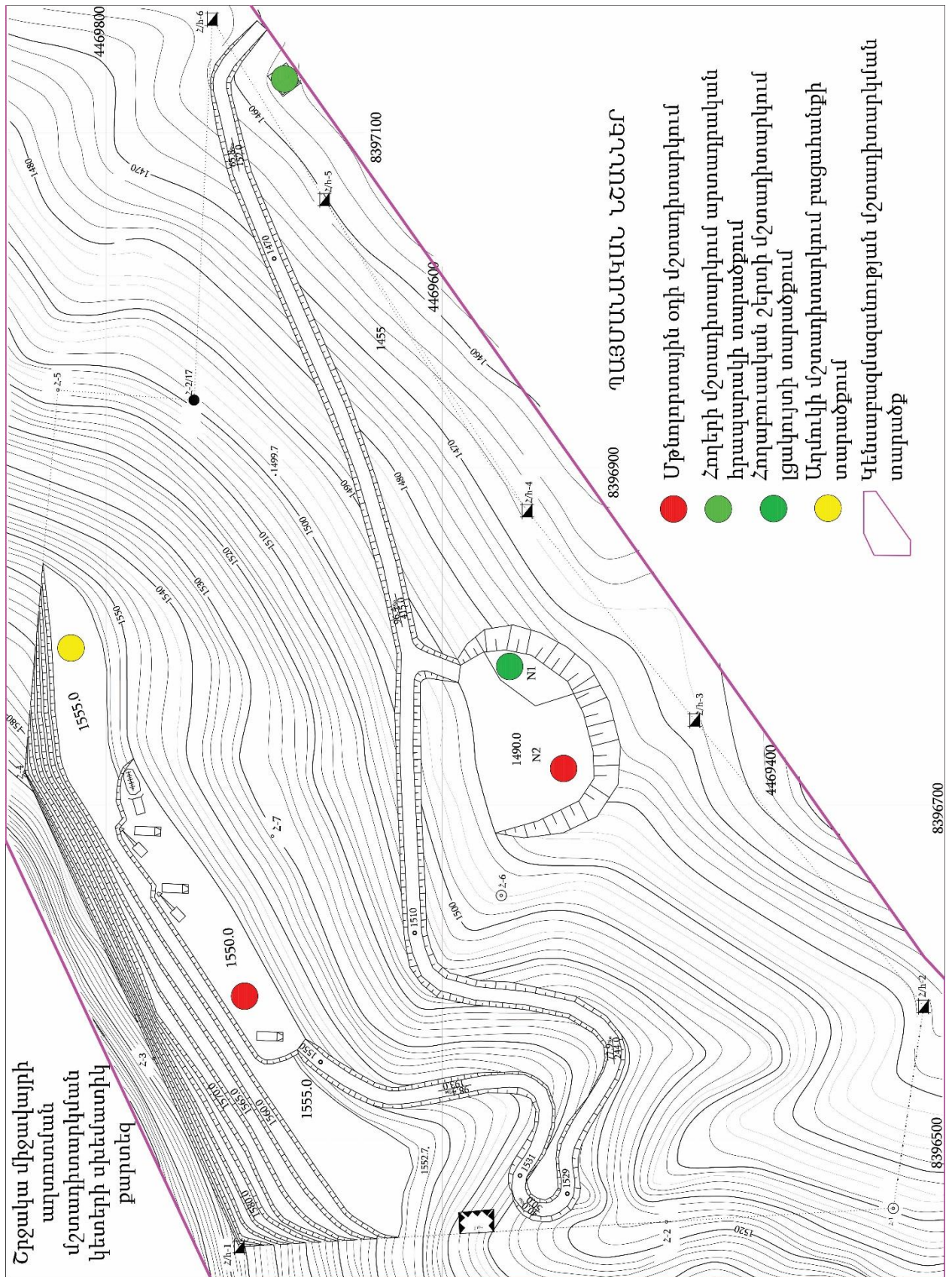
Աղյուսակ 23.

Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի վայրը	Ազդեցության դրսևորման հիմնական աղբյուրները	Մոնիթորինգի տեսակը, պարբերականությունը
1	2	3	4
Անօրգանական փոշի, ծխազագեր	Բացահանք	Մեքենաների տեղաշարժ, արդյունահանման աշխատանքներ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
	Լցակույտ	Լցակույտառաջացման աշխատանքներ	

1	2	3	4
Հողային ռեսուրսներ	Արտադրական հրապարակի տարածք	Աղտոտում նավթամթերքներով	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, ամսեկան մեկ անգամ
	Լցակայանում պահեստավորված ժամանակակից բերվածքային առաջացումներ	Հումուսի պարունակություն	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռումներ	Բացահանքի տարածք	Մեքենաների տեղաշարժ, արդյունահանման աշխատանքներ	Չափիչ սարքեր, տարեկան մեկ անգամ
Բուսական ծածկ և կենդանական աշխարհ	Հանքավայրի տարածք և հարակից շրջան	Արդյունահանման աշխատանքներ	Դիտողական զննում, երթուղիներ, հետքերի, սննդի մնացորդների և էքսկրեմենտների զննում, տարեկան մեկ անգամ

Տարեկան կտրվածքով մշտադիտարկումների իրականացման համար հատկացվելու է մոտ 615.0հազ.դրամ, գումարը ներառվելու է ընկերության շահագործական ծախսերի կազմում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 14-ում:



Նկար 12.

Գրականություն

1. «ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
7. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
8. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
9. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
10. “Флора и растительность степей Армении”, Файвуш Г.М., диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук, отдел геоботаники и экологии растений Института ботаники АН Республики Армения
11. «Животный мир Армянской ССР». Даль С.К ,1954
12. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
13. «Заповедники СССР. Заповедники на Кавказе». Издательство "Мысль" 1990
14. Թամանյան Կ., Գաբրիելյան Է., Ֆայվուշ Գ., Հովհաննիսյան Մ., Ներսեսյան Ա., Արևշատյան Ա., Խանջյան Ն., Վարդանյան Ժ., “Հայաստանի էնդեմիկ բույսերի կարմիր ցուցակ”

Իրադրության սխեմա

