

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՄՈՒԼՏԻ ԳՐՈՒՂ ՍԹՈՈՒՆ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ձեռնարկություն

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» ՓԲԸ

Օբյեկտ

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի
տրավերտինների և կավերի
հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն»
տրավերտինների տեղամաս:
Բացահանք

Մասերը

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
գնահատման հիմնական
հաշվետվություն

Տնօրեն՝

Է. Օհանյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	634
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	12
2.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	12
2.2. Երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը	12
2.3. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխոլոգիական հատկությունները	13
2.4. Տեղամասի հաստատված պաշարները	17
2.5. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	17
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	27
3.1. Գտնվելու վայրը	27
3.2. Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, սեյսմիկ բնութագիր, սողանքային երևույթներ	30
3.3. Կլիմայական բնութագրեր	34
3.4. Մթնոլորտային օդ	36
3.5. Ջրային ռեսուրսներ	39
3.6. Հողեր	40
3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ	44
3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	51
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	57
4.1. Ենթակառուցվածքներ	57
4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր	62
4.3. Պատմության և մշակույթի հուշարձաններ	63
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	64
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ	75
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ	78
8. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ	90
9. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԸ	93
10. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ	95
Օգտագործված գրականության ցանկ	98

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՝ հիմնադրութային 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 մշտադիտարկման ցուցիչներ, որոնք հստակ են և չափելի՝ որոշակի ժամանակի ընթացքում

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

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

Ազդակի համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային 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:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 24.11.2004թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման,

հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

– ՀՀ կառավարության 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 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի

պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:

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

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 հետնախազմային 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 նախազմային 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. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանում:

Արդյունահանման նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել երեսապատման իրերի բլոկների արդյունահանման համար:

2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել մեխանիզացված եղանակով օգտագործելով ընկերությունում առկա ժամանակակից քարհատ մեքենաները:

3. Արդյունահանված բլոկների 50%-ը իրացնել տեղում, իսկ մնացած 50%-ը տեղափոխել մինչև 70կմ հեռավորության վրա Աբովյան քաղաքում գտնվող քարամշակման արտադրամաս:

4. Տրավերտինների թափոնները, փուշտան և միջջերտային կավային ապարները (որպես ցեմենտի հումք) համատեղ տեղափոխել մինչև 9կմ հեռավորության վրա գտնվող Արարատի ցեմենտի գործարան:

5. Մակաբացման ապարները (բուսահող) ժամանակավորապես պահեստավորել արտաքին լցակայանում, այնուհետև տեղափոխել մշակված տարածություն և կատարել լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա:

2.2. Երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը

Արարատի տրավերտինների հանքավայրը (որի մի մասն է կազմում սույն տեղամասը), ունի շատ պարզ երկրաբանական կառուցվածք: Հիմնական ապարները ներկայացված են դեպի հարավ 5-8° անկում ունեցող միջին չորրորդականի հասակի տրավերտիններով: Տրավերտինները թիկոցաձև, աններդաշնակորեն ծածկում են ստորին չորրորդականի հասակի շեկ կրային՝ մերգելային կավերին, որոնց հզորությունը հասնում է 8-12մ: Չորրորդականի հասակի կավերը իրենց հերթին աններդաշնակորեն ծածկում են վերին օլիգոցենի կարմրավուն գիպսատար կավերին: Հիմնական օգտակար հանածոն՝ տրավերտինները ունեն 12-27մ հզորություն: Նրանք շերտի վերին մասում

ճեղքավորված են և ունեն գորշ գունավորում: Հաճախակի միջկոնտակտային ճեղքավորմամբ տրավերտինները բաժանվում են ենթաշերտերի: Ենթաշերտերը միմյանցից բաժանվում են 0,1-0,5մ հզորությամբ, հորիզոնական տեղադրված կավային շերտերով, որոնք տարածվում են միջկոնտակտային երկայնական ճեղքերով: Համաձայն ՀՀ ՊՊՀ-ի պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային տեսությունների դասակարգման հաստատված ՀՀ կառավարության 1998թ. փետրվարի 9-ի N80 որոշմամբ, հանքավայրը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության պատկանում է 1-ին խմբին:

Կառուցվածքային երկրաբանական տեսակետից Արարատի տրավերտինների հանքավայրին բնորոշ է գրավիտացիոն վարնետների և սողանքների առկայությունը, որոնք տարածված են հանքավայրի հյուսիս-արևելյան թևում և Սալակիտ լեռան հյուսիսային լանջերում: Այս տեղամասերում տրավերտինի զանգվածները տակդրված սորուն կավերի հարթությամբ պոկվել և վարնետվել են դեպի ռելիեֆի ցածրադիր և բացասական տեղամասեր: Այդ իսկ պատճառով վերը բերված տեղամասերում մերկանում են ստորին միջին չորրորդականի և վերին օլիգոցենի հասակի կավերը: Պոկված զանգվածների հաշվին առաջացել են ժամանակակից կոյուվիալ և դելյուվիալ կուտակներ, որոնցում կան բավականին մեծ ծավալի տրավերտինների մեծաբեկորային (30-50մ³) կուտակումներ: Տրավերտինների մեծաբեկորները կոյուվիում տեղադրված են անկանոն ձևով, հարակցելով դելյուվիալ ապարների և ավազակավերի հետ:

2.3. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոգիական հատկությունները

Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրում տրավերտինի միջին քիմիական կազմը բնութագրվում է աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1.

Թիվ	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	SO ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	P ₂ O ₅	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	ՇԿ	Σ
միջ	1.2	0.36	0.12	0.1	0.46	0.2	0.06	53.7	0.3	0.06	43.18	99.74

Քիմիական կազմով տեղամասի տրավերտինները համապատասխանում են որպես ցեմենտի հումք հետախուզված բլոկ VII-C₁ կարգի պաշարների քիմիական կազմին: Ստորև աղյուսակ 2-ում բերվում է ապարների քիմիական կազմը:

Աղյուսակ 2.

N	Պարունակությունները, %%											
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	SO ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	P ₂ O ₅	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	ՇԿ	Σ
1	0065	-	-	0,02	0,43	0,55	0,03	54,43	0,38	0005	43,45	100
2	0,68	-	-	0,03	0,45	0,49	0,02	53,87	0,33	0,05	44,08	100
Միջ.	0,66	-	-	0,02	0,44	0,52	0,02	54,65	0,35	0,06	43,77	100

Տրավերտինների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակ 3.

Ցուցանիշը	Չափ. միավորը	Միջին թվաբանական արժեքները	Պահանջները ըստ ГОСТ-9479- 98
Միջին խտությունը (ծավալային կշիռը)	կգ/մ ³	2530	չի նորմավորվում
Ջրակլանումը	%	0,76	չի նորմավորվում
Ամրության սահմանը չոր-օդային պայմաններում սեղմելիս	МПа	62,4	ոչ պակաս 25,0- ից
Ամրության սահմանը ջրհագեղած պայմաններում սեղմելիս	МПа	54,4	ոչ պակաս 16,25- ից
Ամրության իջեցումը ջրհագեղած պայմաններում սեղմելիս	%	12,8	ոչ ավել 35-ից
Մաշվածությունը	գ/սմ ³	3,67	ոչ ավել 2,0-ից թույլ մեխագորում
Սառնակայունությունը			
- ամրության սահմանը 50F-ից հետո	МПа	55,7	ոչ ավել 20-ից
- ամրության իջեցումը 50F-ից	%	0	ГОСТ-30629-99

Տրավերտինների դեկորատիվությունը գնահատելու համար ներկայացված է եղել 40x40x20մմ չափսերով 5 սալիկներ փայլեցված տեսքով, տրվել են հետևյալ գունաերանգները.

- շագանակագույն-մոխրավուն երանգով (ինդեքս NCS-3030-Y30-R-(NAVONA) համասեռ, թույլ ծակոտկեն:
- մեղրա-դարչնագույն (ինդեքս - NCS-3030-Y20-R-(OSSO-NAVONA) գուլավոր գծանկարներով և 10-15մմ չափսերի հասնող ծակոտիներով:

Բոլոր տարատեսակներին բնորոշ է մանրա-միջհատիկային կառուցվածքը:

Տրավերտինի դեկորատիվությունը գնահատված է համաձայն ГОСТ-306929-99 «Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытания» պետստանդարտի պահանջների: Համաձայն ФБ-2 փայլաչափիչ գործիքով կատարված փորձարկումների գնահատման առաջին տարատեսակի համար փայլի աստիճանը կազմում է 135-145 միավոր, երկրորդ տարատեսակինը կազմում է 130-150 միավոր:

Համաձայն ստանդարտ մեթոդիկայի, դեկորատիվության աստիճանի (բալերով) որակաչափական գնահատականը կազմում է.

Առաջին տարատեսակի համար

$$A_d = (5+3+2+2+3) + (6+2+1) \times 0.8 + 3 \times 0.8 = 25$$

Երկրորդ տարատեսակի համար

$$A_d = (5+4+2+2+3) + (6+2+1) \times 0.8 + 3 \times 0.8 = 26$$

Ստացված արդյունքները հիմք են տալիս Արարատի տրավերտինները դասել դեկորատիվության 2-րդ դասին, որոնք համաշխարհային շուկայում ըստ առևտրային դասակարգման համարվում են «դասական» և ունեն կայուն պահանջարկ:

Համաձայն բերված տվյալների տեղամասում տրավերտինները լիովին համապատասխանում են ГОСТ-9479-98 միջպետական ստանդարտի պահանջներին, իսկ թափոնները կարող են օգտագործվել որպես ցեմենտի արտադրության հումք:

Ֆիզիկա-մեխանիկական փորձարկումներին զուգահեռ կատարված է նաև տրավերտինների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների ուսումնասիրություններ: Ըստ բնական ռադիոնուկլիդների պարամետրերի տեսակարար ակտիվության որոշված է նրանց էֆեկտիվ տեսակարար ակտիվությունը: Ստացված ցուցանիշներն են՝

$$Ra^{226} 5.7 \pm 0.5 \text{ Бк/кг}$$

$$Th^{232} 0.2 \pm 0.2 \text{ Бк/кг}$$

$$K^{40} 1.8 \pm 0.9 \text{ Бк/кг}$$

$$A_{\text{эфф}} 6,1 \pm 0.6 \text{ Бк/кг}$$

Համաձայն վերը նշված արդյունքների տրված է օգտակար հանածոյի ճառագայթահիգիենիկ որակի N41004-303/2003 (ստ 27.02.2003թ.) վկայականը, որում նշված է, որ ներկայացված տրավերտինները ըստ տեսակարար էֆեկտիվ ակտիվության ցուցանիշի (մինչև 370 բեկերել/կգ) պատկանում են շինանյութերի I դասին: Դրանք կարելի է օգտագործել շինարարական աշխատանքների բոլոր տեսակներում առանց սահմանափակման:

Համաձայն բնական և արհեստական մերկացումների դիտարկման տվյալների տեղամասում և ընդհանրապես Արարատի տրավերտինի հանքավայրում տրավերտինների բնական ճեղքավորվածությունը երկսիստեմ է՝ երկայնական հարթությամբ հորիզոնական անկումով (L-Larger) և լայնական ուղղաձիգ (S-Spaltung) կտրուկ անկումով: Այս սիստեմի ճեղքերը տարածվում են երկայնական ճեղքերի տարածմանը ուղղահայաց: Երկայնական ճեղքերը տարածվում են տրավերտինների կոնտակտային անջատումներին զուգահեռ 50-60° տարածման ազիմուտով: Այս ճեղքերի հետ են կապված միջֆորմացիոն կավերի և մերգելների շերտիկները, որոնց հզորությունը տեղամասում տատանվում է 0,6-1,5մ: Սրանք տրավերտիններին բաժանում են 3-6,5մ բարձրությամբ սալերի, ստեղծելով շերտաձև տեղադրում: Լայնական ճեղքերն ունեն կտրուկ (60-80°) դեպի հարավ-արևմուտք (240-250°)անկում: Տրավերտինների ճեղքավորվածությունը ուսումնասիրելու նպատակով կատարված է փորձնական հանույթ:

Լեռնային զանգվածից 9479-98 միջպետական ստանդարտի պահանջներին համարժեք բլոկների ելքի որոշման նպատակով B կարգի պաշարների հաշվարկի բլոկի սահմանում N1 բացահանքի 980 և 973 հորիզոններից 200մ³ ծավալի տրավերտինի ոչ հողմնահարված լեռնային զանգվածից ալմաստա-ճոպանավոր քարհատ հաստոցով կատարվել է փորձնական հանույթ: Ըստ փորձնական հանույթի տվյալների հանքավայրում տվյալ հետախուզական բլոկի համար պիտանի բլոկների միջին ելքը կազմում է $(60,2+40,2):2=50,2\text{մ}^3$, այդ թվում՝

- I խմբի բլոկների ելքը կազմում է լեռնային զանգվածի 25,35%
- II խմբինը՝ 16,35%
- III խմբինը 7,9%:

2.4. Տեղամասի հաստատված պաշարները

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասի պաշարները հաշվարկվել են երկրաբանական բլոկների եղանակով : Պաշարների հաշվարման ամփոփ տվյալները բերված են աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակ 4.

NN	Բլոկի համարը և պաշարներ	Մակերեսը, հազ.մ ³	Միջին հզորությունը, մ			Ծավալը, հազ.մ ³	
			մակաբաց. ապարները	այդ թվում բուսահող	օգտակար շերտ	մակաբաց. ապարները	օգտակար շերտ
1.	Բլոկ 1-B	42.0	3.98	0.06	20.22	167.16	849.24
2.	Բլոկ 2-C ₁	168.54	5.18	0.18	20.27	873.04	3416.3
Ընդամենը		210,54		0,24		1040,20	4265,55
Միջինը			4,94		20,49		

Հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասի պաշարները ըստ B կարգի 849.2հազ.մ³, C₁ կարգի 3416.3հազ.մ³, ընդամենը B+C₁ կարգերով 4265.5հազ.մ³ քանակով վերահաստատվել են ՕՀՊԳ-ի խորհրդի կողմից 18.08.2003թ. N 17 որոշմամբ: Վերահաստատված պաշարները՝ դրանցից բլոկների 60% միջին ելքով, հաշվառել երեսապատման քարերի (ԳՈՍՏ 9479-98) հանքավայրերի հանրապետական հաշվեկշռում:

Վերահաստատված պաշարներից երեսապատման քարերի բլոկների (ԳՈՍՏ 9479-98) միջին ելքը հաստատվել է 60%:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ ստացված թափոնները պիտանի են ցեմենտի արտադրության համար:

2.5. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Ընդհանուր դրույթներ. Փաստացի հայցվող տեղամասում առկա է մոտ 2.0հա խախտված տարածք բացահանքի սահմաններում, 1.1հա զբաղեցնում են լցակույտերը (աշխատանքային նախագծի գծագրական հավելվածներ, թերթ L-3):

Նախագծի համաձայն, բացահանքի սահմաններում 7,58հա տարածքում տրավերտինների հաշվեկշռային պաշարները կազմում է 1420000մ³, իսկ արդյունաբերական պաշարներինը՝ 1250000մ³:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 65000մ³ տրավերտինների արդյունաբերական պաշար: Հողմահարված տրավերտինները «փուշտա», միջշերտային կավային ապարները և հանույթից առաջացած տրավերտինների ջարդոնները պիտանի են ցեմենտի արտադրության համար, քանի որ վերահետախուզված տեղամասը գտնվում է Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի ցեմենտի հումքի պաշարների հաշվարկի 7-С₁ բլոկի սահմանում, որտեղ հետախուզական կտրվածքի ամբողջ հզորությամբ, որպես ցեմենտի հումք է հաշվարկված տրավերտինները և միջշերտային կավերը միասին վերցրած: Ուստի բուլդոզերով հեռացվում են, մշակվող հորիզոնում կուտակվում, այնուհետև ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են Արարատի ցեմենտի գործարան: Բացահանքը նախագծված է երեսապատման իրերի բլոկների արդյունահանման համար: Տրավերտինների հանույթի հատումները հորիզոնական ուղղությամբ կատարվում են «Super Jet Belt 950» մակնիշի ներհատ (բարային) կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի միջոցով: Իսկ ուղղաձիգ հատումները կատարվում են «ALPHA-840» մակնիշի ալմաստաճուպանային քարհատ մեքենայով:

Տեղանքի ռելիեֆը և տեղամասի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումը իրականացնել բաց եղանակով: Բլոկների միջին ելքը կազմում է 60%:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- առավելագույն երկարությունը - 385մ;
- առավելագույն լայնությունը - 275մ;
- մշակման խորությունը - 83մ;
- օտարման տարածքը – 7,58հա;
- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը -1420000մ³;
- օգտակար հանածոյի արդյունաբերական պաշարների քանակը -1250000մ³;
- հանքաստիճանի բարձրությունը՝ 5մ;
- պահպանիչ բերմայի լայնությունը՝ 2մ;
- կողի թեքման անկյունը – 68°:

Նախագծային կորուստներ. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ օգտակար հաստաշերտի նախագծային կորուստները որոշված են ըստ հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների (կախված օգտակար հաստաշերտի եզրագծի բարդության աստիճանից և տեղադրման անկյան անկյունից): Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ կորուստները կազմում են 170000մ³ կամ 11.98%:

Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.

Ըստ տեխնիկական առաջադրանքի վերցվում է շուրջ տարվա 6 օրյա աշխատանքային շաբաթով աշխատանքային ռեժիմ:

Տարվա մեջ աշխատանքային օրերի քանակը կազմում է 294 օր, երկու հերթափոխ, հերթափոխի տևողությունը 8 ժամ:

Տարեկան արտադրողականությունը ըստ արդյունահանման՝ կազմում է 65000մ³ տրավերտինի զանգված:

Լեռնային զանգվածի բաղադրիչների չափաբաժինների մակաբացման ընթացիկ գործակիցները ըստ տրավերտինների զանգվածի ընդունված են՝ հողաբուսական շերտի համար $K_{\text{մ}}=0.009\text{մ}^3/\text{մ}^3$, փուշտայի շերտի համար $K_{\text{փ}}= 0,234\text{մ}^3/\text{մ}^3$, միջշերտային կավային ապարներ $K_{\text{ոկ}} = 0.137\text{մ}^3/\text{մ}^3$: Բացահանքի տարեկան, օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունները հաշվարկային տարիներին բերված են աղյուսակ 5-ում:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կամում է

$$T = \frac{Q_{\text{ա}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{1250000}{65000} = 19.23$$

որտեղ՝ $Q_{\text{ա}}$ - արդյունաբերական պաշարներն են, $Q_{\text{ա}} = 1250000\text{մ}^3$

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տրավերտինների, $Q_{\text{տ}} = 65000\text{մ}^3$:

Աղյուսակ 5.

N	Մշակվող ապարները	Չափ. միավ.	Արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրական	հերթափոխային
1	2	3	4	5	6
1.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	24700	84,01	42,01
	- հողաբուսական շերտ	մ ³	585	1,99	0,99
	- փուշտա	մ ³	15210	51,73	2587
	- միջշերտային կավային ապարներ	մ ³	8905	30,29	15,15

1	2	3	4	5	6
2.	Տրավերտիններ	մ ³	65000	22109	110,54
	- բլոկներ	մ ³	39000	132,65	66,32
	- ջարդոններ	մ ³	26000	88,44	44,22
	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ ³	89700	305,1	152,55

Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ. Հայցվող տարածքը փաստացի բացված է, կատարվել են հանքարդյունահանման աշխատանքներ: Հանքարդյունահանման աշխատանքների հետագա կանոնակարգման նպատակով անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները,

1. Բացահանքի հարավ-արևելյան մասով անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 980մ նիշ ունեցող հորիզոնում հորիզոնական կտրող խրամի անցում, $V=3280\text{մ}^3$:

այդ թվում՝

- հողաբուսական շերտ - 96մ^3 ;
- փուշտա – 2910մ^3 ;
- տրավերտինների զանգված – 274մ^3 ;

2. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում - 220մ^3 :

Լեռնանախապատրաստական աշխատանքների ժամանակ արդյունահանվող ապարների ծավալները վերագրվում են բացահանքի շահագործման առաջին տարվան:

Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը. Բացահանքի 980-950մ նիշ ունեցող հանքաստիճանների բացումն կատարվում է բացահանքի հարավ-արևելյան և հարավային մասով անցնող գրունտային ավտոճանապարհից հորիզոնական բացող կիսախրամների անցումով:

945-925մ նիշ ունեցող հանքաստիճանների բացումն կատարվում է բացահանքի արևմտյան մասից մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհից հորիզոնական բացող կիսախրամների անցումով:

920-905մ նիշ ունեցող խորքային հորիզոնների բացումը կատարվում է ներքին թեք կիսախրամների անցումով: Ներքին թեք կիսախրամի թեքությունը ընդունված է 100% : Բացող կիսախրամների լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 7-8մ:

Մշակման համակարգը. Տրավերտինների հաստաշերտի մշակման ժամանակ բլոկների արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել

բարձրաստիճան միակողանի ընդերկայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարներն նախ արտաքին ապա հետագայում ներքին լցակույտ տեղափոխելով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիական սխեմայի, որով նախատեսվում է միաքարի արդյունահանման աշխատանքները կատարել «Super Jet Belt-950» մակնիշի կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենա և «ALPHA-840» մակնիշի ալմաստաճուպանային քարհատ մեքենա համալիրով: Քարհատ մեքենայի ճուպանը թելելու համար անհրաժեշտ ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատումը կատարվում է «PP-630» մակնիշի հորատման հաստոցի միջոցով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են՝

- հանքաստիճանի բարձրությունը – 5մ;
- հանքաստիճանի թեքման անկյունը - 90°;
- հանույթային տեղամասի երկարությունը – 6.0մ;
- ընթացքաշերտի լայնությունը – 3.0մ;
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը – 20մ:

Մակաբացման աշխատանքներ. Բացահանքի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են հողաբուսական շերտով, փուշտայի շերտով և միջշերտային կավային ապարներով:

Մակաբացման ապարների մշակումը և հեռացումը կատարվում է բուլդոզեր T-130, էքսկավատոր VOLVO GC-390, ավտոինքնաթափ KpA3-256B լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Հողաբուսական շերտը տեղափոխվում է ժամանակավոր արտաքին լցակույտ, իսկ փուշտան և միջշերտային կավային ապարները Արարատի ցեմենտի գործարան:

Արդյունահանման աշխատանքները, Բլոկների արդյունահանումը զանգվածից ընդգրկում է հետևյալ արտադրական գործողությունները.

- Միաքարի առանձնացումը զանգվածից;
- Միաքարի հեռացնելը հանքախորշից;
- Միաքարի մասնատումը ապրանքային բլոկների;
- Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ;
- Արտադրական ջարդոնների հեռացումը;
- Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատումը:

Բլոկների արդյունահանումից առաջացած թափոնների (տրավերտինների ջարդոնների), փուշտայի և միջշերտային կավային ապարների հեռացումը.

Կուտակված թափոնների, փուշտայի և միջշերտային կավային ապարների բարձումը KpA3-256B ավտոինքնաթափերի մեջ կատարվում է VOLVO-GC-390 մակնիշի միաշերտի էքսկավատորով:

Էքսկավատորի $680\text{մ}^3/\text{հերթ}$ արտադրողականությունը լիովին բավարար է կատարելու քացահանքի բլոկների արդյունահանումից առաջացած ցեմենտի հումքի՝ $85.24\text{մ}^3/\text{հերթ}$ ընդհանուր ծավալով բարձման աշխատանքները:

Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատումը. Ալմաստաճուպանային քարհատ մեքենայի ճուպանը թելելու համար անհրաժեշտ հորիզոնական և ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատումը կատարվում է PP-630 մակնիշի հորատման հաստոցի միջոցով: Այս հորատման հաստոցի արտադրողականությունը կազմում է $10\text{-}12\text{մ}/\text{ժամ}$:

PP-630 մակնիշի հորատման հաստոցի արտադրողականությունը տարում կլինի.

$$P = 588 \times 8 \times 0.85 \times 10 = 39984\text{մ}/\text{տարի}$$

որտեղ՝ 8.0 – հերթափոխի տևողությունն է, ժամ;

0.85 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է;

588 – աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է տարվա ընթացքում;

0.8 – հորատման հաստոցի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցն է տարվա ընթացքում:

Միաքարի առանձնացման համար հորատանցքերի տեսակարար ծախսը հաշվարկված է $l = 0.11\text{մ}/\text{մ}^3$:

Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատման համար անհրաժեշտ հորատման մեքենաների քանակը կլինի.

$$N = \frac{65000 \times 0.11}{39984} = 0.2 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 65000մ^3 – քացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տրավերտինների զանգվածի:

PP-630 մակնիշի հորատման հաստոցի կողմից սեղմած օդի ծախսը կազմում է 6.0մ³/րոպե: Հորատման հաստոցին սեղմած օդով մատակարարելու համար ընդունվում է մեկ հատ ՅԿԿ-12 շարժական կոմպրեսորային կայանք:

Տրանսպորտային ծախսեր. Արդյունահանված բլոկների 50%-ը իրացվում է տեղում, իսկ մնացած 50%-ի տեղափոխումը մինչև 70կմ հեռավորության վրա Աբովյան քաղաքում գտնվող քարամշակման արտադրամաս, առաջացած տրավերտինների թափոնների /ջարդոնների/, փուշտայի և միջշերտային կավային ապարների (որպես ցեմենտի հումք) համատեղ տեղափոխումը մինչև 9կմ հեռավորության վրա գտնվող Արարատի ցեմենտի գործարան, ինչպես նաև հողաբուսական շերտի տեղափոխումը մինչև 0,4կմ հեռավորության վրա գտնվող արտաքին լցակայան նախատեսվում է կատարել 8մ³ թափքի տարողությամբ (12տ բեռնատարողությամբ) ԿրԱ3-256Ե ավտոինքնաթափերի միջոցով:

ԿրԱ3-256Ե ավտոինքնաթափերի հենթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$V \times K_1 \times Th \times Ki$$

$$Q_{\text{մ}} = \frac{\quad}{T_{\text{է}}}$$

$T_{\text{է}}$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունն է,

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

Th – հերթափոխի տևողությունն է, 480 րոպե

Ki – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է 0.85

$T_{\text{է}}$ - 1 ուղերթի տևողությունն է

$$T_{\text{է}} = \frac{2 L 60}{V_{\text{մ}}} + t_{\text{բ}} + t_{\text{դ}} + t_{\text{ս}}$$

որտեղ՝

L – տեղափոխման հեռավորությունն է

$V_{\text{մ}}$ – ավտոինքնաթափի շարժման միջին արագությունն է

$t_{\text{բ}}$ – ինքնաթափի բարձման տևողությունն է

$t_{\text{ս}}$ – մանյովրների տևողությունն է

$t_{\text{դ}}$ – ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է

Աշխատանքային ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w}{Q_w}$$

որտեղ՝

Q_h – բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

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

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով

$$N_y = \frac{N_p}{K_m}$$

K_m - ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_m = 0.8$:

Լցակույտային աշխատանքներ. Բացահանքի լցակույտ առաջացնող մակաբացման ապարները 4130մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են հողաբուսական շերտով: Մակաբացման ապարները ժամանակավոր պահեստավորվում են բացահանքի հարվային եզրագծի հարևանությամբ: Ժամանակավոր արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 0,1հա, բարձրությունը 5մ:

Բացահանքի շահագործումը ավարտելուց հետո լցակույտային ապարները տեղափոխվում են մշակված տարածություն և ռեկուլտիվացվում: Մշակված տարածության ռեկուլտիվացված տարածքը կազմում է 1,5հա: Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը. Հանքավայրի տարածքը զուրկ է բնական աղբյուրներից: Տարածքը հարող և եզրող ձորերը հեղեղատային բնույթի են և ամռան շրջանում լիովին ջրագուրկ են: Հորատանցքերում կատարված հիդրոերկրաբանական դիտարկումներով ջրատար հորիզոն չի հայտանբերվել: Արդյունահանման ընթացքում խմելու և տեխնիկական ջուրը կմատակարարվի ավտոջրատարով:

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է կտրման աշխատանքների ժամա նակ փոշեղադարեցման (ճոպանային սղոցի ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար), աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է KO-007 ջրցան ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի

մատակարարումը կատարվում է կցովի ջրի ցիստեռնով: Ջրերի մատակարարումը կատարված է պայմանագրային հիմունքներով:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես բացահանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և ներծծվում ճաքերի միջով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և ԿՄԱ աշխատողների քանակն է - 5,

N - ԻՏԱ և ԿՄԱ աշխատողների ջրածախսի նորման - 0.016մ^3 ,

n_1 - բանվորների թիվն է - 35 մարդ,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - $0.025 \text{մ}^3/\text{մարդ օր}$

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 294 օր:

Այսպիսով՝ $W = (5 \times 0.016 + 35 \times 0.025) \times 294 = 280,8.0 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկանը 0.955մ^3 :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.955 \times 0.85 = 0.812 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

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 1000մ^2 , լցակույտերի վրա 200մ^2 և ավտոճանապարհների վրա 2000մ^2 , ընդամենը 3200մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5 \text{լ}/\text{մ}^2$, ջրումների քանակը օրում - 4, շոգ և չոր օրերի քանակը $0,6 \times 294$ կստանանք $3200 \times 0.5 \times 4 \times 294 \times 0.6 = 1129 \text{մ}^3$:

Տեխնիկական ջրի ծախսը ճոպանային սղոցների աշխատանքների ժամանակ կազմում է $25.0 \text{լ}/\text{րոպե}$: Ճոպանային սղոցի աշխատանքների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է 30.0մ^3 տարողությամբ ջրի ցիստեռն:

Ճոպանային սղոցը և ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար օգտագործվում է ջուր: Ճոպանային քարհատ մեքենայի ճոպանները սառեցնող ջրերը ջրհեռացնող առվակի միջոցով թափվում են տիղմագտիչ հորի մեջ, որտեղ փոշին հորի հատակում նստելուց (շլամ) հետո մաքրված

ջուրը կրկին օգտագործվում է տեխնիկական նպատակների համար: Տիդմագտիչ հորի չափերը ընունված են $4.0 \times 4.0 \times 3.0$ մ: Տիդմագտիչ հորի հատակում հավաքված շլամը պարբերաբար հանվում է և տեղափոխվում արտաքին լցակայաններ, իսկ պարզեցված ջրերը մոտ 60% կրկին օգտագործվում է ճոպանները սառեցնելու համար: Տեխնիկական ջրերի տարեկան ծախսը ճոպանները սառեցնելու համար կլինի.

$$V_{\text{ճոպ}} = 25 \times 2 \times 16 \times 60 \times 0,85 \times 294 \times 0.4 = 4798 \text{մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝ 0,4 – լրացուցիչ ջրի պահանջարկի գործակիցն է

2– ճոպանային սղոցների քանակն է

0.85 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է:

3. ՇՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

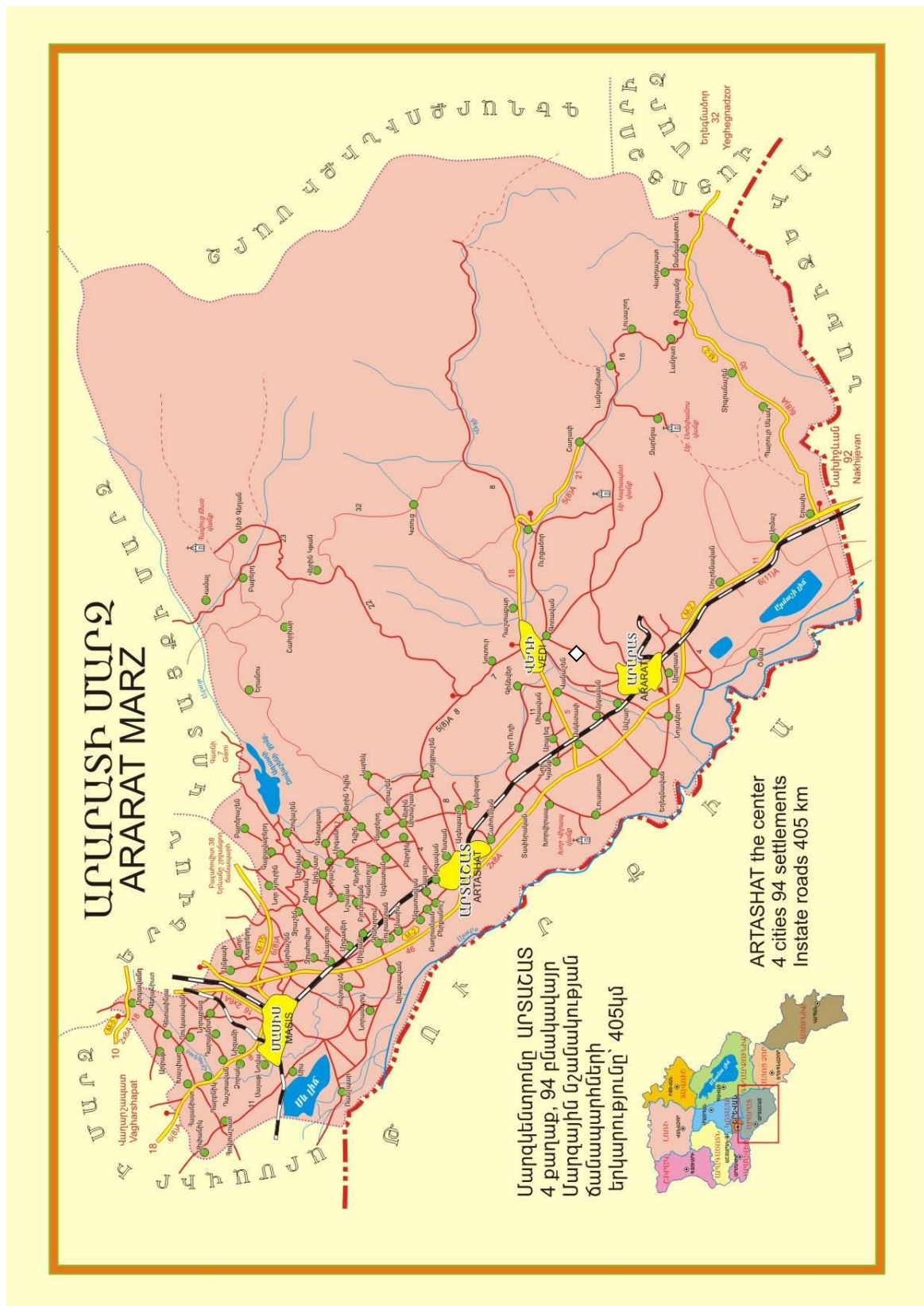
3.1. Գտնվելու վայրը

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի տրավերտինների «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների զբաղեցնում է 22 հա տարածք մասնակիորեն գտնվում է Արարատի տրավերտինների և կավերի հաստատված պաշարների (ԽՍՀՄ ՊՊՀ արձ. N7631, 26.05.1976թ.) Բլոկ 7-Շ-ի եզրագծում «Արարատ-ցեմենտ» ՓԲԸ լեռնահատկացման սահմանում: Տեղամասը գտնվում է ծովի մակարդակից 610-980մ բարձրության վրա: Տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում Արարատ քաղաքից մոտ 2.6կմ հյուսիս-հյուսիս-արևելք, Գոռավան գյուղից մոտ 1.8կմ հարավ-արևելք, Ավշար գյուղից 3.3կմ հյուսիս-արևելք, Այգավան գյուղից 2.5կմ հյուսիս-արևելք, Վանաշեն գյուղից 1.6կմ արևելք-հարավ-արևելք (նկար 1-3): Հայցվող տեղամասի ծայրակետային կոորդինատներն են (ըստ Arm WGS-84 համակարգի).

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 4416625.329, 8474657.091 | 6. 4416663.824, 8474976.683 |
| 2. 4416623.568, 8474764.532 | 7. 4416755.345, 8474941.725 |
| 3. 4416554.000, 8474990.000 | 8. 4416819.417, 8474929.763 |
| 4. 4416573.968, 8475022.462 | 9. 4416898.003, 8474707.554 |
| 5. 4416624.568, 8475045.753 | 1. 4416625.329, 8474657.091 |

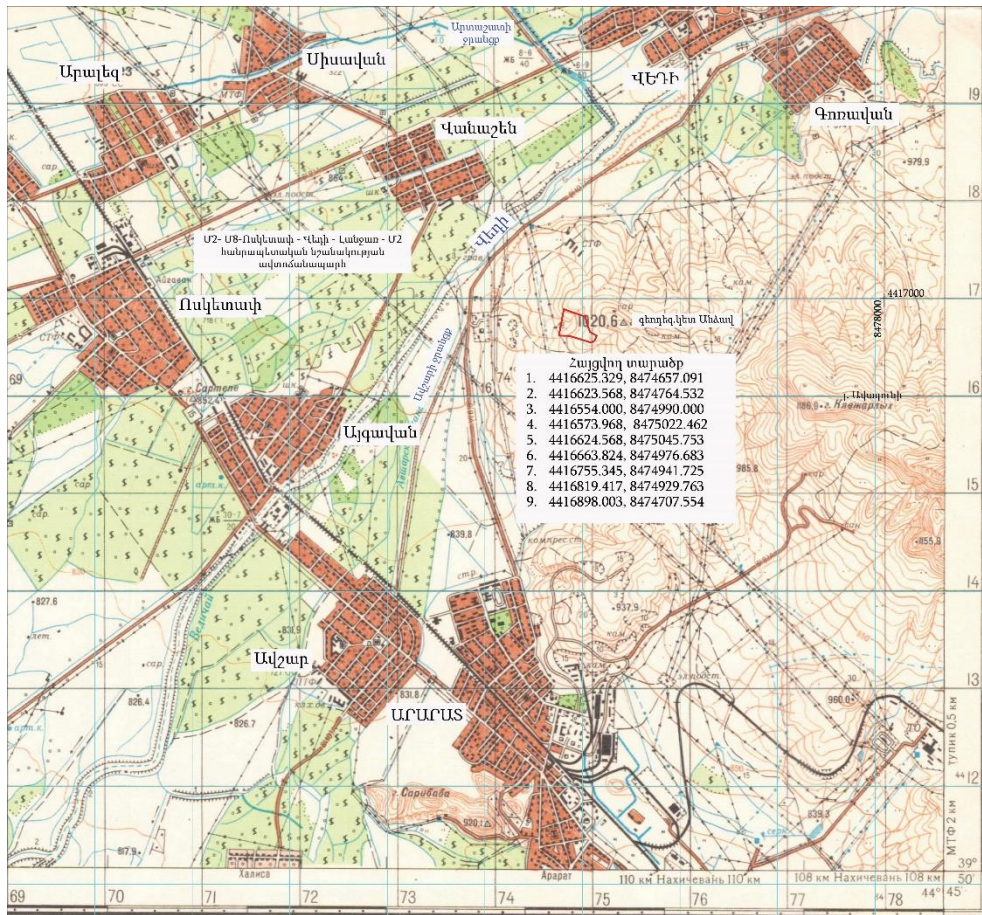
Հ-8 և Հ-10 հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհները անցնում են տեղամասից համապատասխանաբար 3.8 և 2.0կմ հեռավորությունների վրա: Դրանց հետ տեղամասի տարածքը կապված է գրունտային բարեկարգ ճանապարհներով:

Հանքավայրի շրջանում խոշորագույն քաղաքներն են Արարատը և Վեդին: Արարատ քաղաքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը ծանր արդյունաբերությունն է: Այստեղ գտնվում է հանրապետության երկու ցեմենտի գործարաններից մեկը, որը ստեղծվել է տեղի կրաքարի հարուստ հանքավայրի հիման վրա: Արարատում է գտնվում ոսկու կորզման ֆաբրիկան: Քաղաքում կան նաև գինու-կոնյակի և պահածոների արդյունաբերության ձեռնարկություններ, որտեղ արտադրվում է գինի, կոնյակի սպիրտ, մրգերի, բանջարեղենի պահածոներ: Ունի զարգացած գյուղատնտեսություն: Այստեղ գյուղատնտեսական հողահանդակներում մեծ բաժին ունեն խաղողի, պտղատու այգիները, վարելահողերը:

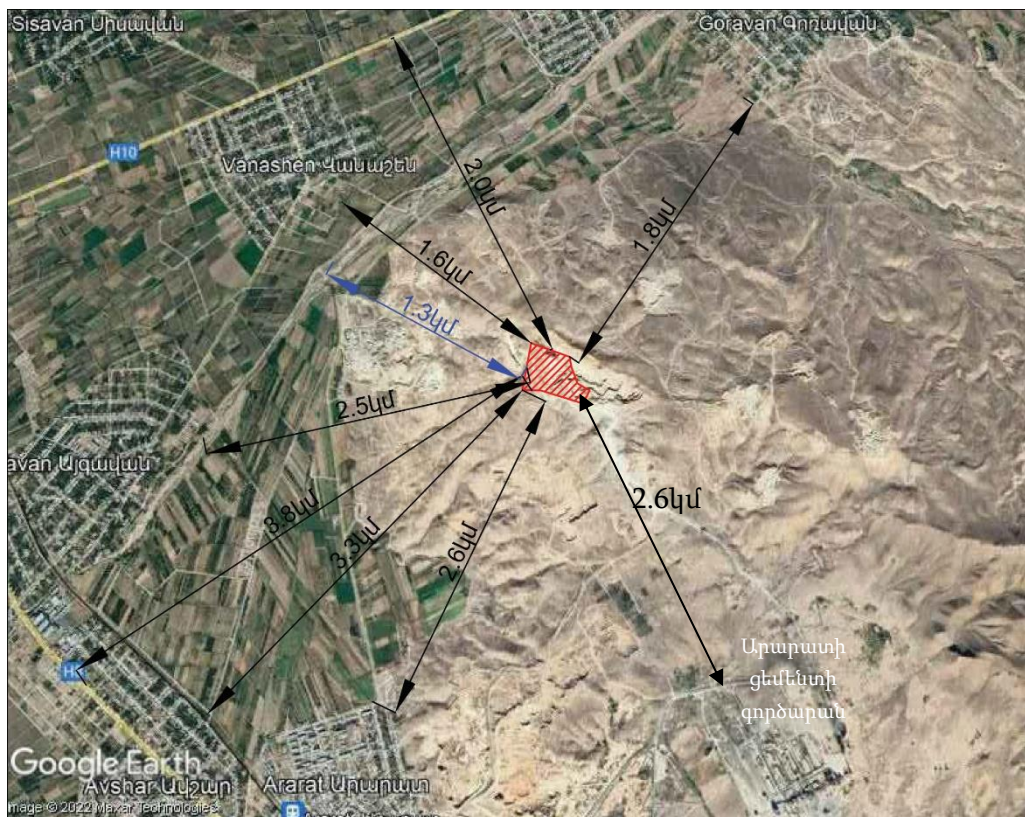


Նկար 1.

- ◊ Օգտակար հանածոյի արդյունահանման համար հայցվող «Մուլտի Գրուպ Սթրուկ» տեղամաս



Նկար 2.



Նկար 3.

Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, խաղողագործությամբ, բանջարաբուծությամբ, ինչպես նաև կաթնամսատու ուղղության անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Վեղի քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որում կարևոր տեղ է զբաղեցնում բնական քարերից երեսպատման նյութերի, էլեկտրական հսկիչ սարքերի ու սարքավորումների, պլաստմասաներից պատրաստվող շինարարական իրերի արտադրությունը: Քաղաքի տնտեսական կյանքում էական դեր ունի նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ուղղությունը դաշտավարությունն է:

Հանրային ենթակառուցվածքների տեսակետից Արարատի մարզը գտնվում է բարենպաստ պայմաններում: Մարզի տարածքով է անցնում Երևան – Երասխ երկաթուղին և Մ-2 Երևան–Երասխ-Գորիս–Մեղրի-ԻԻՀ սահման միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, որը հանդիսանում է Հյուսիս-Հարավ ճանապարհային միջանցքի մի հատվածը:

ՀՀ Արարատի մարզում միջպետական նշանակության ճանապարհները՝ 103.6 կմ, հանրապետական նշանակությանը՝ 151.5 կմ և մարզային /տեղական/ նշանակության ընդհանուր օգտագործման ավտոմոբիլային ճանապարհները 354.8 կմ: Արարատի մարզը իր մեջ ներառում է մոտ 95 կմ երկաթուղի, 103.6 կմ միջպետական նշանակության, 151.5 կմ հանրապետական նշանակության և 354.8 կմ մարզային /տեղական/ նշանակության ընդհանուր օգտագործման ավտոմոբիլային ճանապարհներ:

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սելսմիկ բնութագիր, սողանքներ

Երկրաձաբանական տեսակետից տեղամասի տարածքն իրենից ներկայացնում է Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայր: Բարձրությունը տատանվում է 800-1000մ-ի սահմաններում, բուն տեղամասի տարածքը՝ 930-990մ:

Արարատյան դաշտը Արարատյան գոգավորության հատակն է՝ լցված լճագետային, հեղեղաբերուկ նստվածքներով և լավաներով: Ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք՝ Ախուրյանի գետաբերանից մինչև Գայլի դրունք, որով բաժանվում է Շարուրի դաշտից: Դաշտի երկարությունը կազմում է ավելի քան 100 կմ, իսկ լայնությունը մինչև 25 կմ: Արարատյան գոգավորությունը նեոգեն, չորրորդականի

գոգաձալքային-գրաբենային բարդ կառուցվածք՝ տրոհված բազմաթիվ երիտասարդ խզումներով: Գոգավորության հիմքի բեկորային կառուցվածքները ուշ պլիոցենում ենթարկվել են գետերի էռոզիոն մասնատման, որոնք վաղ չորրորդականում լցվել են 100-300մ հզորությամբ լավահոսքերով: Հզոր լավահոսքերը Արարատի և Նախիջևանի գոգովարություններն իրարից անջատող հորստաբեկորային միջնորմի հատվածում արգելափակել է Արաքսի հին հունը, առաջացրել է լիճ, որի հետևանքով գոյացել են Արարատյան դաշտի նստվածները:

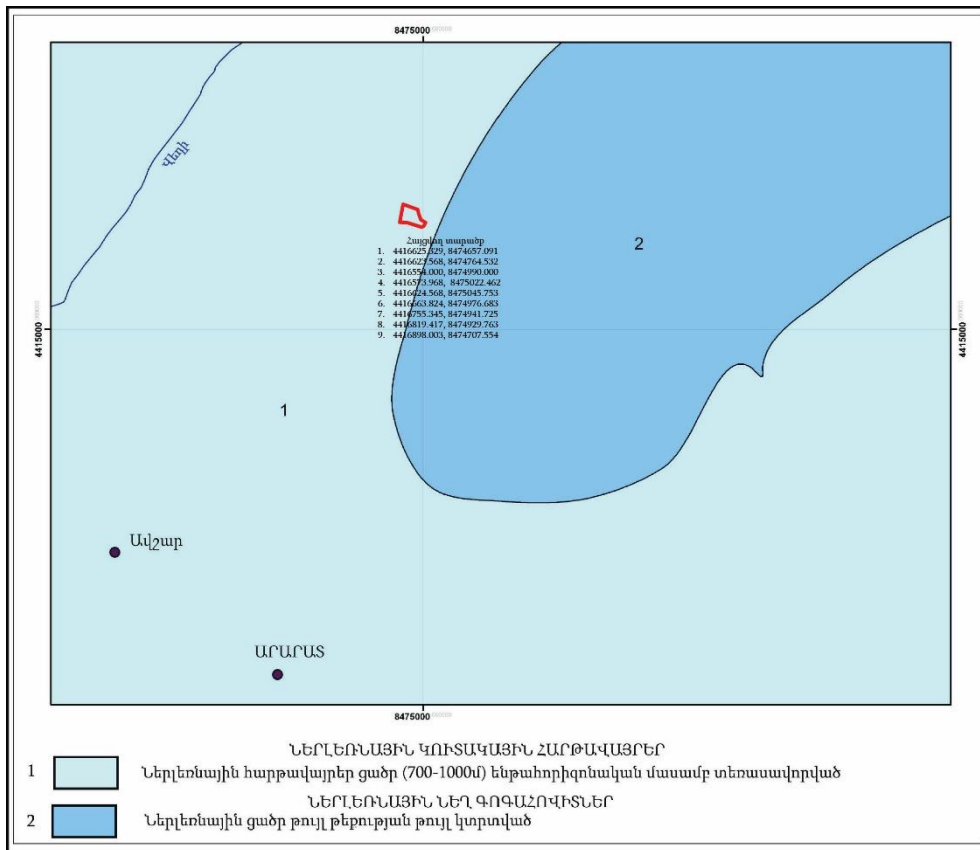
Արարատյան դաշտի եզրագոտին ներկայացված է սահմանակակից գետերի արտաբերման և ջրաբերուկային հովհարաձև կոներով, որոնք վերածվել են սեղանաձև դարավանդների: Տարածքում տեղ-տեղ բարձրանում են ծալքաբեկորավոր հիմքի ելուստներ (Խոր Վիրապ, Սարիպապ, Սալիովիտ) կամ խարամային կոներ (Դավթի բլուր, Մեծամոր): Հայցվող տեղամասը գտնվում է մինչև 14° լանջերի թեքությամբ ներլեռնայն նեղ գոգահովիտում:

Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզը բերվում են ստորև նկարներ 4 և 5-ում:

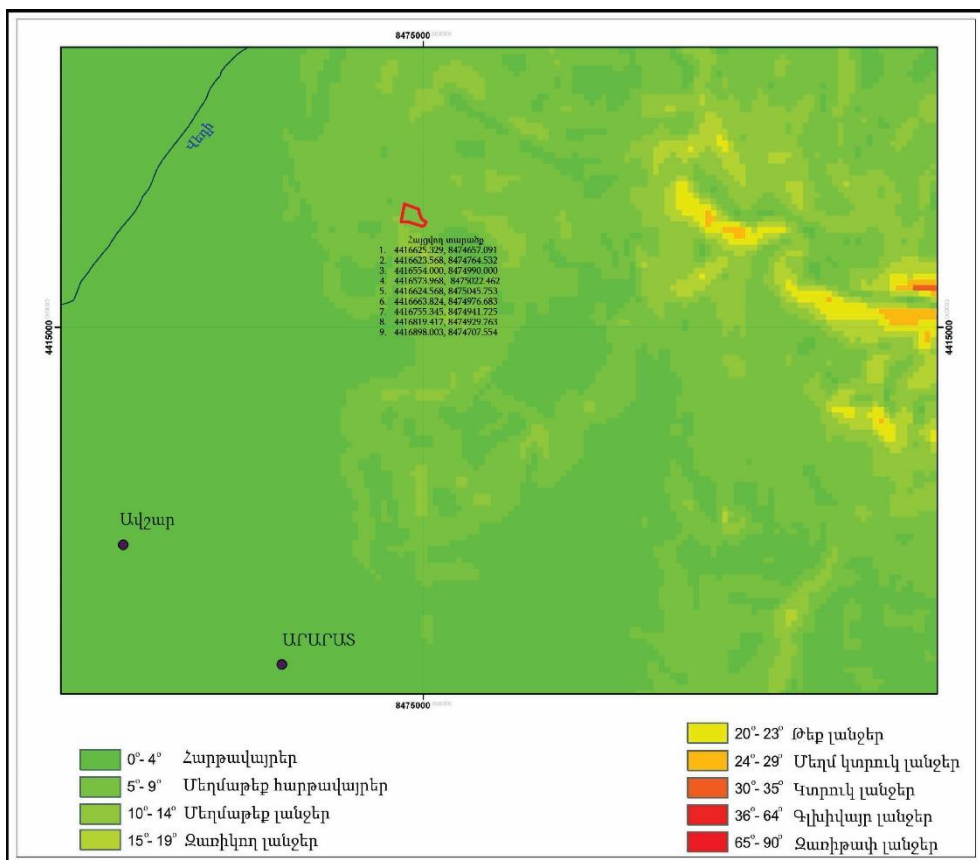
ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² կամ 0.3g գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 6):

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում սողանքային մարմիններ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմնի և հայցվող տեղամասի միջև նվազագույն հեռավորությունը կազմում է 7.1կմ:

Ստորև նկար 7-ում ներկայացվում է հանքավայրից հայցվող տեղամասի և շրջանում հայտնի սողանքային մարմինների տեղադիրքը արտացոլող սխեմատիկ քարտեզը (հեռավորությունները ներկայացված են մետրով):



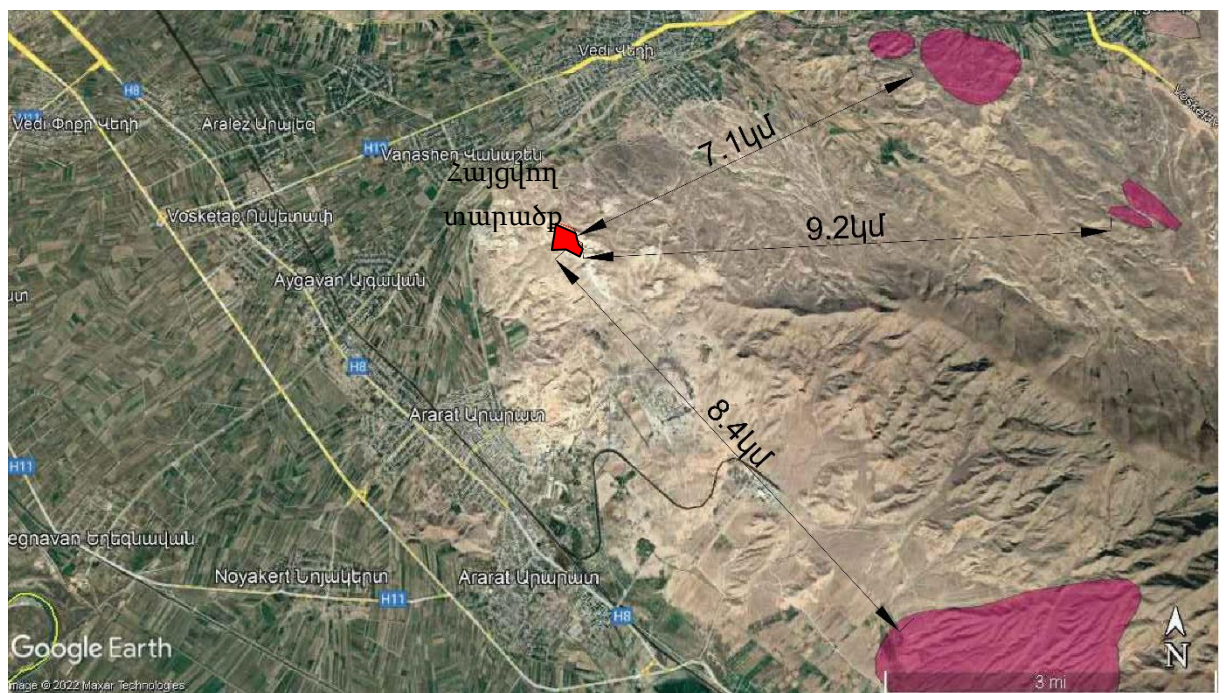
Նկար 4.



Նկար 5.

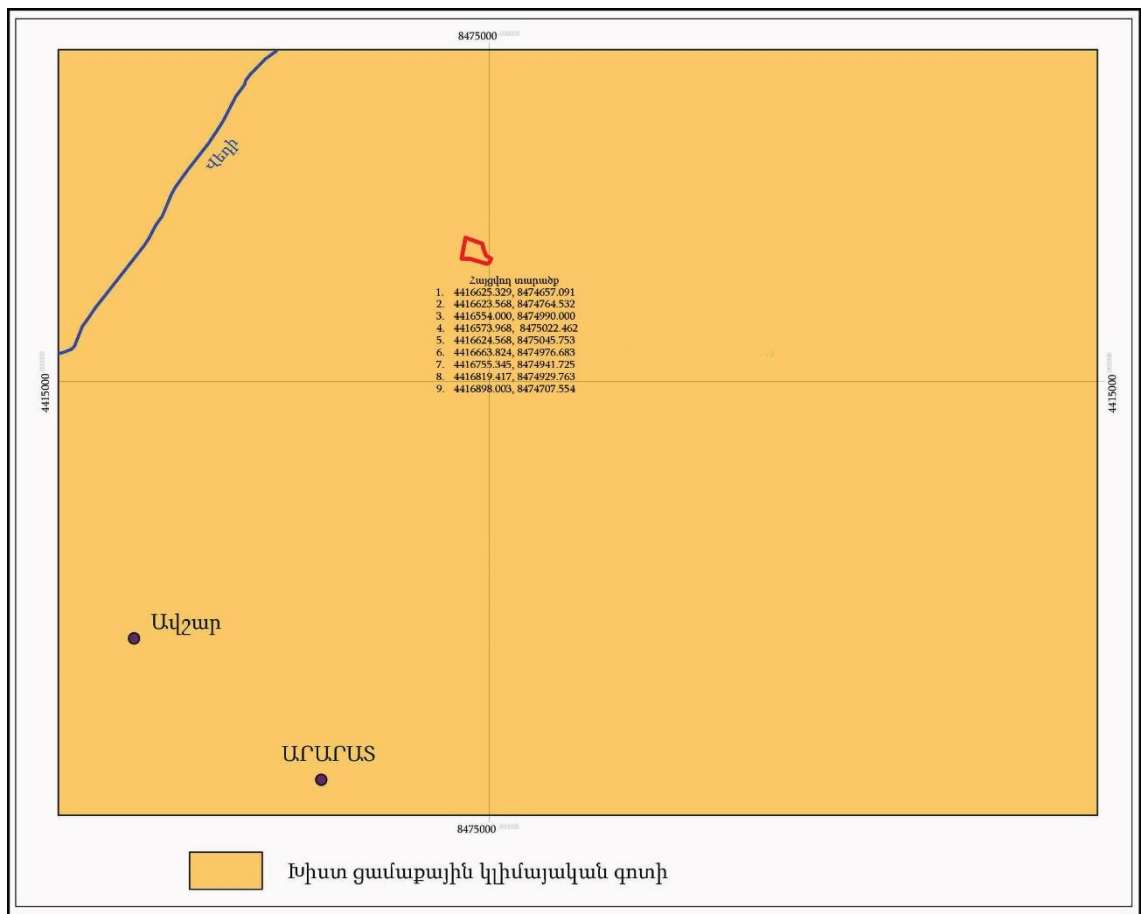


Նկար 6.



Նկար 7.

3.3 Տեղամասի շրջանը ներառված է խիստ ցամաքային կլիմայական գոտում (նկար 8), ցուրտ ձմեռով և շոգ ամառով (ամռանը մինչև $+40^{\circ}\text{C}$, իսկ ձմռանը՝ -10°C): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է $+6^{\circ}\text{C}$ -ից $+12^{\circ}\text{C}$: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ: Տեղումների առավելագույն քանակը 37մմ է (հունիս ամսին): Տասնօրյա առավելագույն ձյան ծածկույթը կազմում է 35մմ: Անսառնամանիք օրերի թիվը՝ 150-200օր: Կայուն ձյան ծածկույթը գոյանում է դեկտեմբերի 15-ից և պահպանվում է մինչև մարտի 15-ը: Քամիների հիմնական ուղղություններն են հյուսիս, հարավ-արևելք և հյուսիս-արևմուտք: Անհողմությունները կազմում են 29%:



Նկար 8.

Ստորև 6-10 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանը, քամիների, տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արարատ օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Աղյուսակ 6.

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան,	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
- 3.3	- 0.3	6.5	13.3	18.0	22.4	26.2	25.8	20.9	13.7	6.2	- 0.2	12.4	-32	42

Աղյուսակ 7.

Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
78	71	61	56	55	49	45	45	49	61	72	79

Աղյուսակ 8.

Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Ուղղությունները										
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ			
921.6	հունվար	16	3	8	18	10	5	11	29	1.3	1.9	18
		1.9	1.6	1.7	2.7	2.1	1.5	1.9	2.2			
	ապրիլ	13	4	8	29	15	5	8	18	2.3		
		2.7	2.3	2.8	3.4	1.8	2.7	2.4	2.8			
	հուլիս	18	3	6	14	12	5	10	32	2.3		
		2.6	2.7	2.2	2.7	2.2	2.1	2.6	3.0			
	հոկտեմբեր	17	3	8	18	13	4	11	26	1.5		
		2.3	1.8	1.7	2.3	2.0	1.9	2.1	2.5			

Աղյուսակ 9.

Ձևաձևակապ		
Առավելագույն տասնօրյա- կային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձևաձև- կապով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավե- լագույն քանակը, մմ
35	28	61

Աղյուսակ 10.

Տեղամների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	միջին
16	18	25	35	35	23	10	6	8	18	21	16	23
22	34	26	31	33	37	20	31	28	32	32	28	37

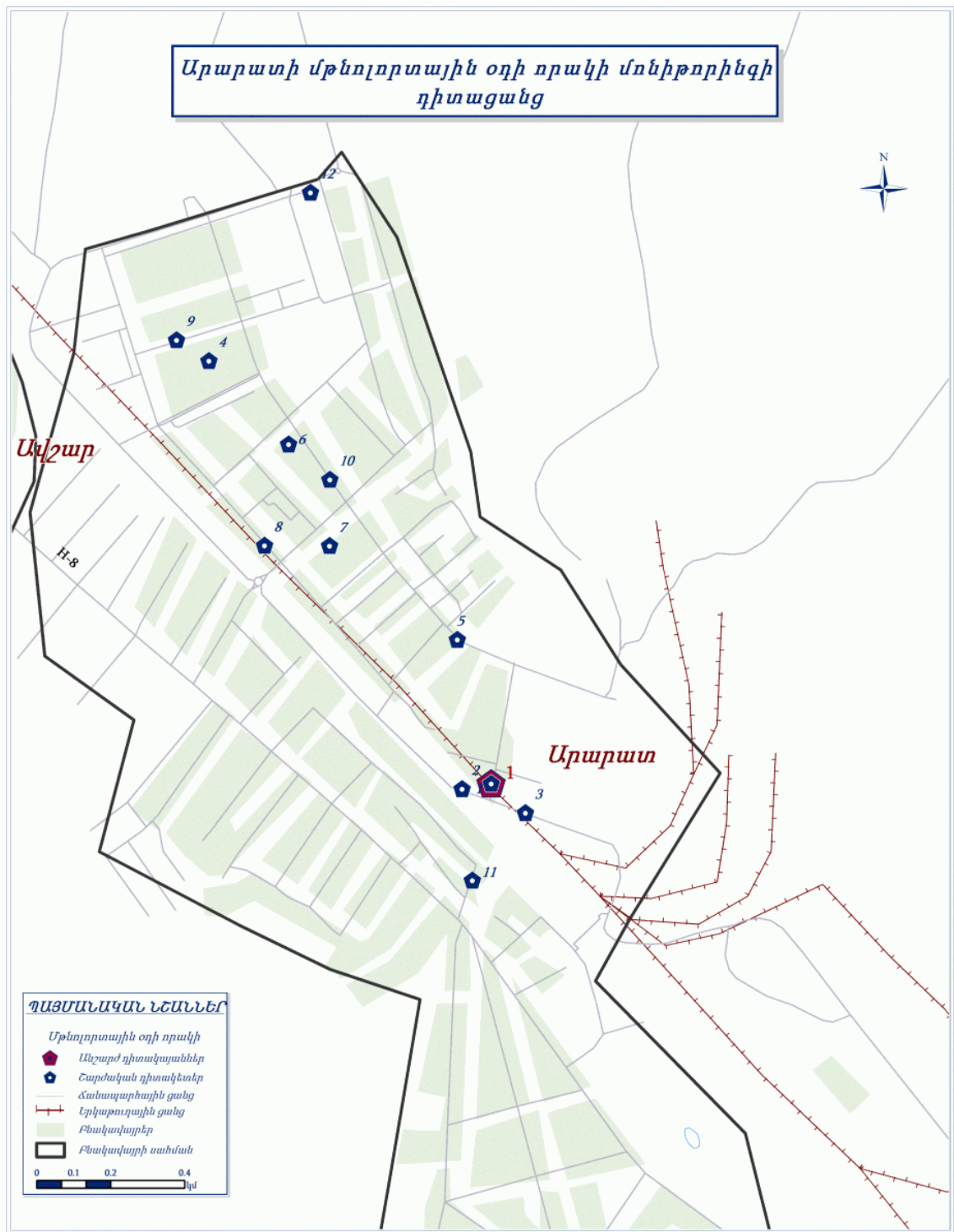
3.4. Մթնոլորտային օդ

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասին ամենամոտ գտնվող մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի դիտակայանը գործում է Արարատ քաղաքում: Կատարվում են ընդհանուր փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է ակտիվ նմուշառման մեկ դիտակայան և պասիվ նմուշառման 12 դիտակետ (նկար 9):

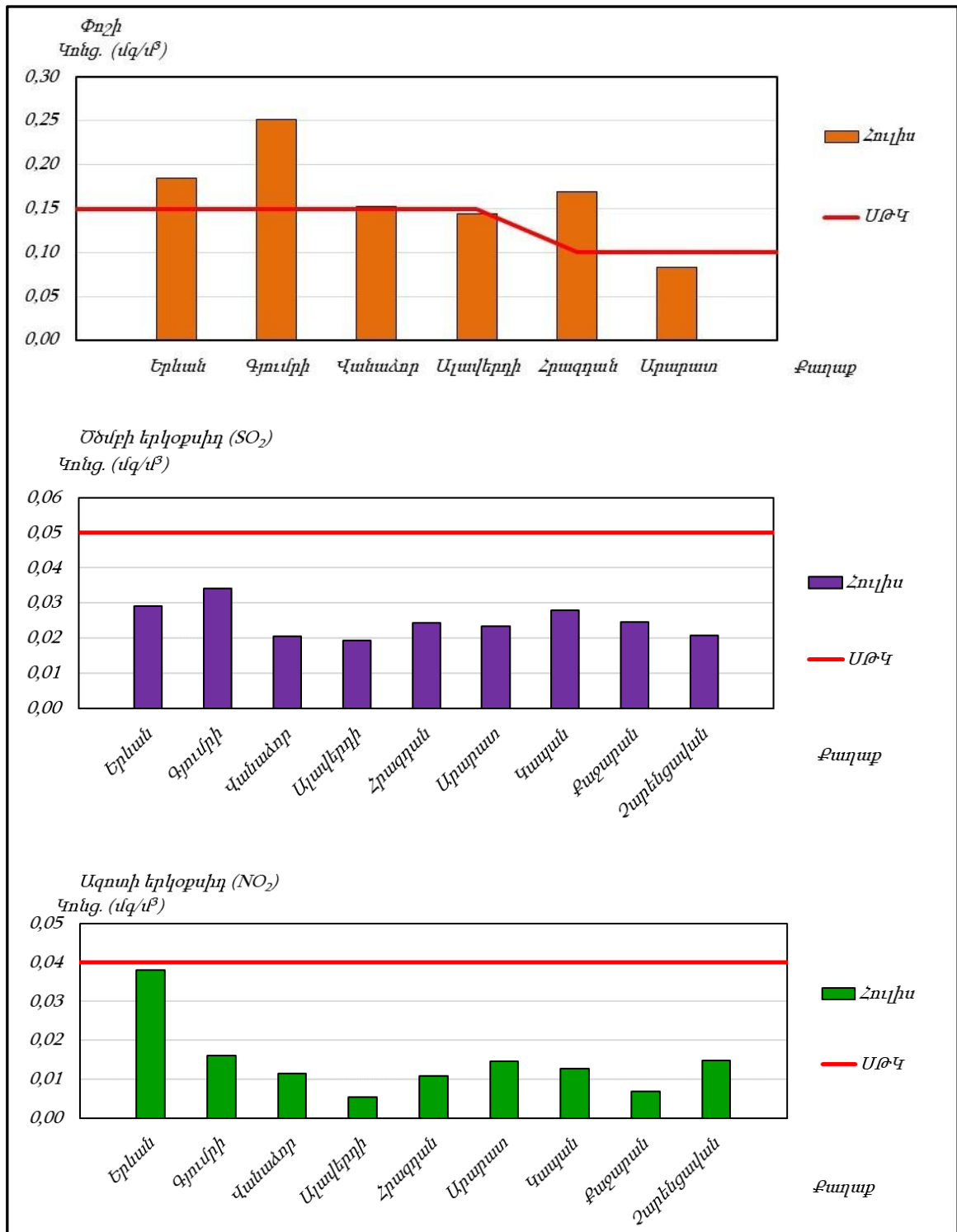
ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2022 թվականի հուլիսին կատարված մշտադիտարկումների համաձայն Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների գերազանցումներ չեն դիտարկվել (նկար 10):

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրը, դրա տեղամասերը շահագործվում են տարբեր ընկերությունների կողմից:

Բուն «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի հայցվող տարածքների անմիջական հարևանությամբ գործում են «Օրինթ Սթոուն» ՍՊ (մոտ 680մ), «Արարատցեմենտ» ՓԲ (մոտ 200մ), «Արարատի Ճանշին» ՍՊ (մոտ 760մ), «Գետն Գրուպ» ՓԲ (մոտ 650մ) և «Վազ քար» ՍՊ (մոտ 800մ) ընկերությունները:



Նկար 9.



Նկար 10.

Տեղամասի տարածքում 2022 թվականի օգոստոսին մթնոլորտային օդի աղտոտվածության ֆոնային կոնցենտրացիաներն են. փոշի՝ 0,08մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,024մգ/մ³, ազոտի օքսիդ՝ 0,13մգ/մ³:

3.5. Ջրային ռեսուրսներ

Շրջանի հիմնական ջրային երակը Վեդի գետն է, Արաքսի ձախակողմյան վտակներից: Սկիզբ է առնում Դահնակի լեռնաշղթայի ու Գնդասարի լեռնազանգվածի միջև գտնվող Մժկատար լեռների հյուսիսահայաց լանջերից՝ մոտ 2700մ բարձրություններից: Սկզբում հոսում է դեպի հյուսիս-արևմուտք, հետո ընդհանուր ուղղությունը արևմտյան է: Այս ընթացքում գետը ունի լեռնային բնույթ: Այնուհետև գետահովիտը լայնանում է, հոսքի ուղղությունը թեքվում դեպի հարավ-արևմուտք: Ի վերջո գետը դուրս է գալիս Արարատյան դաշտ ու թափվում Արաքս: Երկարությունը մոտ 58կմ է, ջրահավաք ավազանի մակերեսը 633կմ: Ձախակողմյան խոշոր վտակը Շաղափն է: Աջակողմյան՝ 10կմ-ը գերազանցող վտակները չորսն են, որոնցից մեկը Խոսրովն է: Սնումը հիմնականում ձնանձրևային է, հորդացումը գարնանը: Գետի հիդրոլոգիական տվյալները փետրվար ամսվա դիտարկումների տվյալներով ներկայացված է աղյուսակ 11-ում:

Աղյուսակ 11.

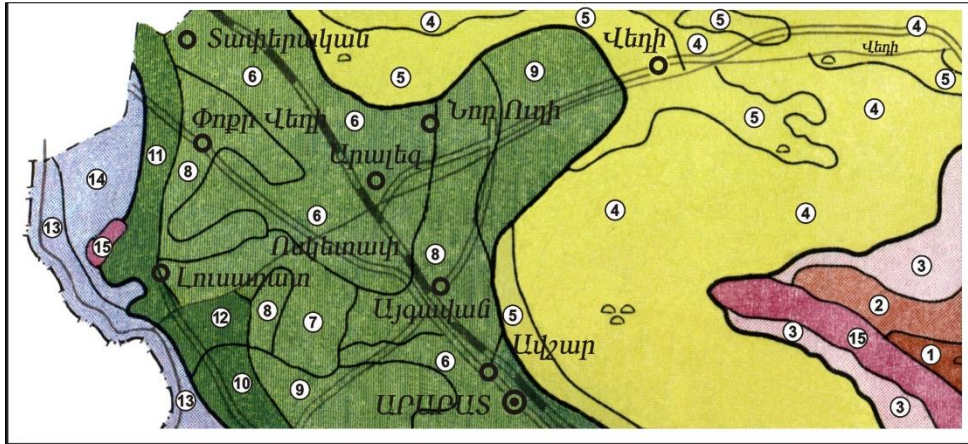
Գետ	Դիտակետ	Բազմամյա միջին ամսական դիտարկումները			Ջրի ելքերը (մ³/վ)		
		միջին	առավ.	նվազ.	24.02.2022թ.		25.02.2022թ.
					ժ. 8 ⁰⁰	ժ. 20 ⁰⁰	ժ. 8 ⁰⁰
Վեդի	Ուրցաձոր	0,87	2,37	0,22	0,74	0,74	0,82

Հայցվող տարածքից Վեդի գետը հոսում է ավելի քան 1.3կմ հեռավորության վրա՝ դեպի արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք: Վեդի գետի ջրերի որակի մոնիտորինգի մոտակա դիտակետը գտնվում է Արարատ քաղաքից 2կմ ներքև:

Վեդի գետի որակի մոնիթորինգ իրականացվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից՝ №N° 80 (Ուրցաձոր գյուղից վերև) և 82 (Արարատ քաղաքից ներքև) դիտակետերում (նկար 11):

2022 թվականի 2-րդ եռամսյակի դիտարկումների տվյալներով Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հաստատվում մայիսին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), հունիսին՝ «լավ» (2-րդ դաս): Արարատ քաղաքի հաստատվում ջրի որակը ապրիլին և մայիսին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



- ① Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ② Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ③ Բաց-շագանակագույն մնացորդային-կարբոնատային փոքր հզորության կավավազային միջին-ուժեղ հողմահարված
- ④ Գորշ կիսամանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑤ Գորշ կիսամանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային վերափոխված միջին հզորության կավավազային մշակովի
- ⑥ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավային
- ⑦ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավավազային
- ⑧ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավավազային
- ⑨ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ գլաբարային միջին հզորության կավավազային
- ⑩ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային հզոր կավավազային
- ⑪ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային միջին հզորության կավավազային
- ⑫ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի միջին հզորության կավավազային
- ⑬ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավային
- ⑭ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավավազային
- ⑮ Արմատական ապարների ելքեր

Նկար 12.

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, երոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և

էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1%, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցմնենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանիտոզոր կնձկային է:

Մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը տարածված են Արարատյան հարթավայրի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում:

Այս տիպի հողերում հողագոյացնող պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում: Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 3-3.5% :

Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ-ոռոգաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրտեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշե-հատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO_4 , MgSO_4 և այլ աղեր:

Ստորև աղյուսակ 12-ում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները: Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-18%), շերտավորված մեխանիկական կազմով:

Խորությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO ₂ , %	CaSO ₄ , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6	7
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնը, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է:

Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25 մգ/էկվ):

Հայցվող տարածքում հետախուզական հորատանցքերով և շահագործական բացահանքով մերկացված լիթոլոգիական կտրվածքների համաձայն՝ կավավազային մեխանիկական կազմի գորշ-կիսաանապատային հողերի հզորությունը առավելագույնը տատանվում է 0.06-0.18մ սահմաններում: Դեյուվիալ առաջացումները միախառնված են հողմահարված տրավերտինների բեկորների, փշրանքի հետ, ցեմենտացված են, միաձուլվ: Հումուսի պարունակությունը 12.9% է, CaSO₄ 0.09%, կլանված կատոնների գումարը 25.2 մ.էկվ. 100գ հողում: Ընդ որում, հողային շերտ համատարած չէ, այն ներկայացված է տեղամասի մակերեսի մոտ 30%-ի վրա, առանձին հատվածներով: Հայցվող տարածքի գերակշիռ մասը ներկայացված է արդեն իսկ հողմահարված տրավերտինների շերտով:

2022 թվականի հունվար ամսին կատարվել է հանքավայրի տարածքի հողերի նմուշառում 2 կետից, որոնք այնուհետև կրճատման եղանակով միավորվել են մեկ միասնական նմուշում: Նմուշում արձանագրվել է 102453մգ/կգ սիլիցիում, 864մգ/կգ մանգան, 2489մգ/կգ ֆոսֆոր, 846241մգ/կգ կալցիում:

3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Բուսական աշխարհը ներկայացված է կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային և հալոֆիլ, գիպսաֆիլ անապատային բուսատեսակներով (նկար 13):

Բուսական համակեցությունների հիմնական մասը կազմում են վաղամեռ (էֆեմեր) ճիւղ առաջացնող հացազգիները. անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ: Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված բուսատեսակներից են կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտը, բորբոսատեսուկը, դաշտավլուկը: Վաղ գարնանը ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, եղջրագլխիկը, ճարճատուկը, կակաչը, սագասոխուկը, պապլորը, աստղաշուշանը և այլն: Արարատյան հարթավայրի բնական բուսական ծածկույթի որոշ հատվածներ (Գոռավան, Արարատ, Վեդի բնակավայրերի շրջանում) ծածկված են ավազասեր անապատային բուսականության խմբավորումներով:

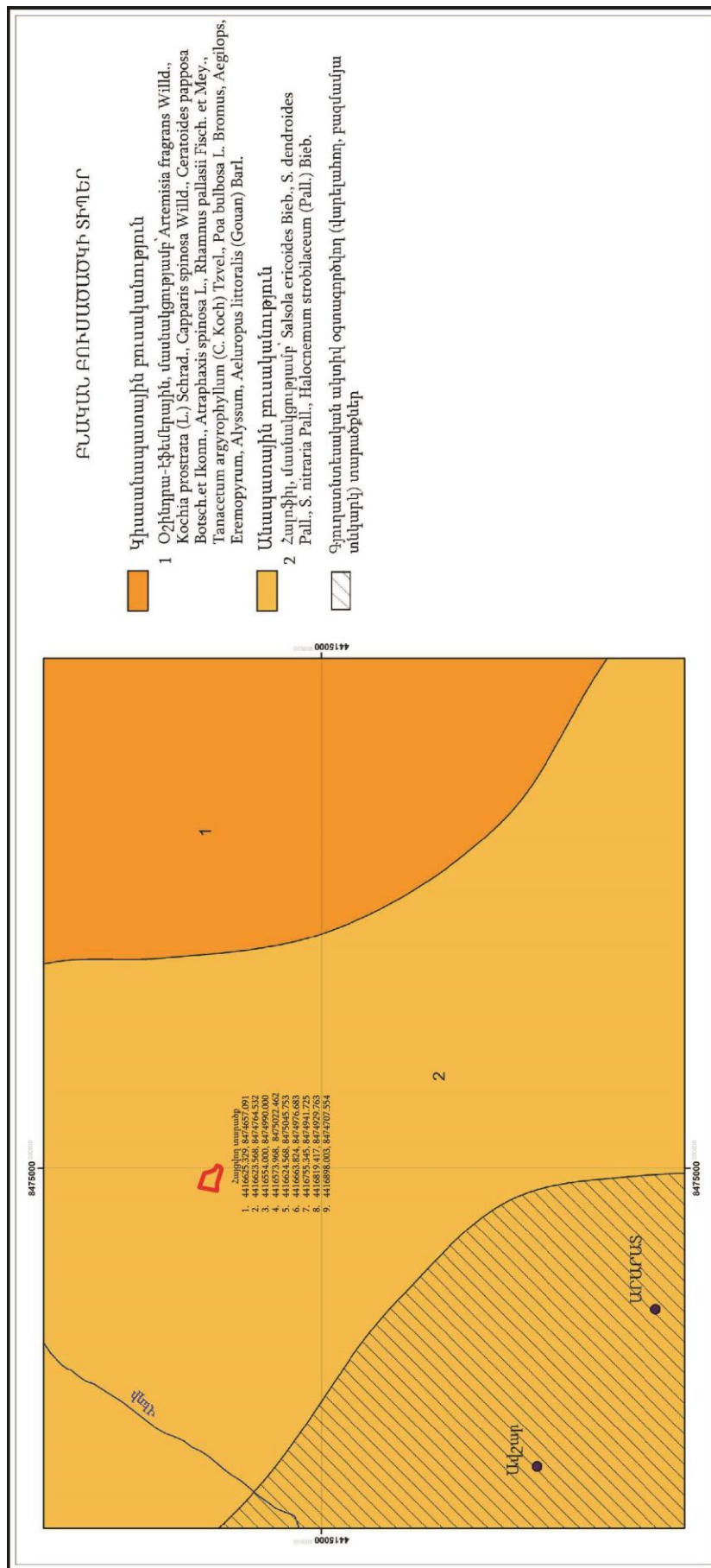
Արարատ և Վեդի բնակավայրերի տարածաշրջանում տարածված են նաև աղասեր անապատային բուսականության ներկայացուցիչները. սապնարմատները, զուգատերև թալը, օշանները, ոգնափշերը և այլն:

Բուն հայցվող տարածքում արձանագրվել են հետևյալ բուսատեսակները օշինդր (*Artemisia vulgaris* L.), փշամանդիկ (*Atraphaxis* L.), ավլաբույս (*Kochia prostrata*), վառվառուկ (*Alyssum* L.) և աղուտաբույս (*Salsola* L.):

Արարատի տրավերտինների հանքավայրը շահագործվում է 1960-70-ական թվականից բազմաթիվ ընկերությունների կողմից, այստեղ ձևավորվել է խիստ խախտված տեխնածին ռելիեֆ: Առկա են բազմաթիվ բացահանքեր արտադրական հրապարակներ, լցակույտեր, այդ թվում՝ բազմաթիվ տիրագուրկ, չկառավարվող հանքեր և ենթակառուցվածքներ:

Տեղամասի շրջանում պահպանության ներքո գտնվող բուսատեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով ուսումնասիրվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը:

Դրանց վերաբերյալ համառոտ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 13-ում :



Նկար 13.

Բուսատեսակը	Կարգավիճակը	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները
1	2	3	4
Գազ վեդու <i>Astragalus vedicus</i> Takht.	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չի իրականացվում
Կուրկուրան կարճաթև <i>Hedysarum elegans</i> Boiss. et Huet.	Խոցելի տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չի իրականացվում
Հիրիկ նրբագեղ <i>Iris elegantissima</i> Sosn.	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում, «Էրեբունի» և «Խոսրովի անտառ» արգելոցներում
Միկրոմերիա թփային <i>Micromeria fruticosa</i> (L.) Druce subsp. <i>serpyllifolia</i> (Bieb.) Davis	Խոցելի տեսակ	Վեդի գետի ավազան, տեղամասից մոտ 1.3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Կնճիթաթերթիկ սապատավոր <i>Rhinopetalum gibbosum</i> (Boiss.) Losinsk. et Vved.	Կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռովանի ավազուտներ» արգելավայրում
Ֆորեն արարատյան <i>Triticum araraticum</i> Jakubz.	Խոցելի տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Էրեբունի» արգելոցում
Տանձենի Ֆեոդորովի <i>Pyrus theodorovi</i> Mulk.	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Քարբեկ երմասնանի <i>Saxifraga tridactylites</i> L.-	Խոցելի տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Խոնդատ մերկացողուն <i>Verbascum nudicaule</i> (Wydł.) Takht.	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Կարմրան ութառեշ <i>Tamarix octandra</i> Bunge	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Մոնտանեա ավազային <i>Montagnea arenaria</i>	Խոցելի տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցներում
Հոհենակերիա անցողուն <i>Hohenackeria exscapa</i> (Stev.) Kos.-Pol.	Վտանգված տեսակ	Վեդի քաղաք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Էրեբունի» արգելոցում

1	2	3	4
Վարդատերեփուկ Իլյինի <i>Amberboa iljiniana</i> Grossh	Վտանգված տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Տերեփուկ արփայի <i>Centaurea arpensis</i> (Czer.) Wagenitz.	Վտանգված տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Խինձ գորովանի <i>Scorzonera gorovanica</i> Nazarova	Վտանգված տեսակ	Գոռավան, Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 1.8-3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռովանի ավազուտներ» արգելավայրում
Նոնեա բազմագույնանի <i>Nonea polychroma</i> Selvi et Bigazzi	Վտանգված տեսակ	Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 2.6-3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Երեքօրնիկ պարսկական <i>Hesperis persica</i> Boiss.	Վտանգված տեսակ	Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 2.6-3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Նրբախոտ թելատերև <i>Leptaleum filifolium</i> (Willd.) DC.	Վտանգված տեսակ	Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 2.6-3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Կեղծճանկաթաթիկ դիխոտոմիկ <i>Pseudoanastatica</i> <i>dichotoma</i> (Boiss.) Grossh.	Վտանգված տեսակ	Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 2.6-3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Մեխակ քուռի <i>Dianthus cyri</i> Fisch. et Mey.	Վտանգված տեսակ	Վեղի, Արարատ բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 2.6-3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Օշան օշեի <i>Salsola aucheri</i> (Moq.) Bunge ex Iljin	Վտանգված տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Օշան Թամամշյանի <i>Salsola tamamschjanae</i> Iljin	Վտանգված տեսակ	Գոռավան, Վեղի բնակավայրերի շրջակայք, տեղամասից 1.8-3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում

1	2	3	4
Օշան թաղիքային Salsola tomentosa (Moq.) Spach	Վտանգված տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում

Արարատյան գոգավորության անապատային գոտու կենդանական աշխարհը ներկայացված է գերազանցապես անապատային և կիսաանապատային լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակներով: Ըստ գրական տվյալների՝ երկկենցաղներից հանդիպում է լճային գորտը, սիրիական սխտորագորտը, կանաչ դողոշը, մողեսներից՝ կլորագլխիկը, օձագլխիկը և երկարատու սցինկը, օձերից՝ կույր օձուկը, ռնգեղջյուր օձը: Բազմազան են թռչունները և միջատները: Թիթեռներից բնորոշ են սատիրները, խոշոր առագաստաթիթեռները:

Ինչպես արդեն նշվել է հայցվող «Մուլրի Գրուպ Սթուն» տեղամասի հարակից տարածքներում շահագործվում են բազմաթիվ բացահանքեր: Հայցվող տեղամասում խոշոր կենդանիների որջեր, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել :

Բազմաթիվ անգամ հանդիպել է սովորական դաշտամուկ: Թռչուններից դիտվել է արտույտ: Նկատվել են գոլավոր մողես, կարիճ, մրջյուններ:

Տեղամասի շրջանում պահպանության ներքո գտնվող կենդանատեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով ուսումնասիրվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը: Դրանց վերաբերյալ համառոտ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 14-ում :

Աղյուսակ 14.

Բուսատեսակը	Կարգավիճակը	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները
1	2	3	4
Մորեխ ելունդավոր	Ծայրահեղ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռովանի ավազուտներ» արգելավայրում
Կովկասյան բնդեռիկ	Ցածր թվաքանակով, տարածման փոքր և կրճատվող շրջաններով տեսակ	Վեղի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Էրեբունի» արգելոցներում և «Գոռովանի ավազուտներ» արգելավայրում

1	2	3	4
Ռեյթերի հացաբզեզ	Տարածման և ապրելու փոքր և կրճատվող շրջաններով տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Էրեբունի» արգելոցներում և «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Կովկասյան փառավուն	Ցածր թվաքանակով և կրճատվող արեալով տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Արաքսյան բնդեռ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Արևիկ» ազգային պարկում և «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Վեդիական բնդեռ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայքի արևմտյան մասեր, տեղամասից մոտ 5կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Արաքսյան չրխկան	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Փոքր չրխկան	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Արևիկ» ազգային պարկում և «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Մորթիավոր ոսկեբզեզ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում, «Արևիկ» ազգային պարկում և «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում

1	2	3	4
Խնձորյանի ոսկերգեզ	Խիստ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Սեմյոնովի սևամարմին	Խիստ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Գոռավանի ավազուտների տարածք, տեղամասից մոտ 2կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Վեդիական մելիթեա	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	«Խոսրովի անտառ» արգելոց, տեղամասից մոտ 17կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Անդրկովկասյան կապտաթիթեռ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Արևիկ» ազգային պարկում և «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Հուբերտի կապտաթիթեռ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	«Խոսրովի անտառ» արգելոց, տեղամասից մոտ 17կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ	Խոցելի տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում
Կարելինի մռայլ արջաթիթեռ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Հսկա գիշաճանճ	Սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում
Անապատային խածկտիկ	Խիստ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ	Վեդի քաղաքի շրջակայք, տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում

1	2	3	4
Միջերկրածովային կրիա	Խոցելի տեսակ	Արարատյան հարթավայր	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» և «Շիկահող» արգելոցում
Երկարաոտ սցինկ	Խոցելի տեսակ	Արարատյան հարթավայր	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում, «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում և «Արնիք» ազգային պարկում

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասը շահագործվում է 2005 թվականից, օրենսդրությամբ սահմանված կարգով փորձաքննության անցած աշխատանքային նախագծի և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից տրված դրական փորձաքննական եզրակացության հիման վրա :

Համատարած հողային ծածկույթ տեղամասի տարածքում չկա, ինչը սահմանափակում է բուսական շերտի ձևավորման հնարավորությունը : Տեղամասի տարածքում ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված, աղյուսակ 13-ում ներկայացված բուսատեսակները հայցվող տարածքում չեն դիտարկվել :

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված, աղյուսակ 14-ում նշված տեսակներ հայցվող տարածքում նույնպես չեն դիտարկվել:

3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի շրջանում են գտնվում բնության հատուկ պահպանվող երեք տարածքներ՝ «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, «Գոռավանի ավազուտներ» և «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրերը:

«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա, երևակման տարածքից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5հա տարածք, տեղակայված է ծովի մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի

1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են տարածքի մեծ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտների տարբեր տիպի համակեցություններ:

Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 41, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարալանջերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ արջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզուարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսականեր, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

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

20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզներ:

«Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրը հիմնվել է 2007 թվականի հունվարի 25-ի N975-Ն որոշմամբ Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50,28 հեկտար տարածքում խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են:

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

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

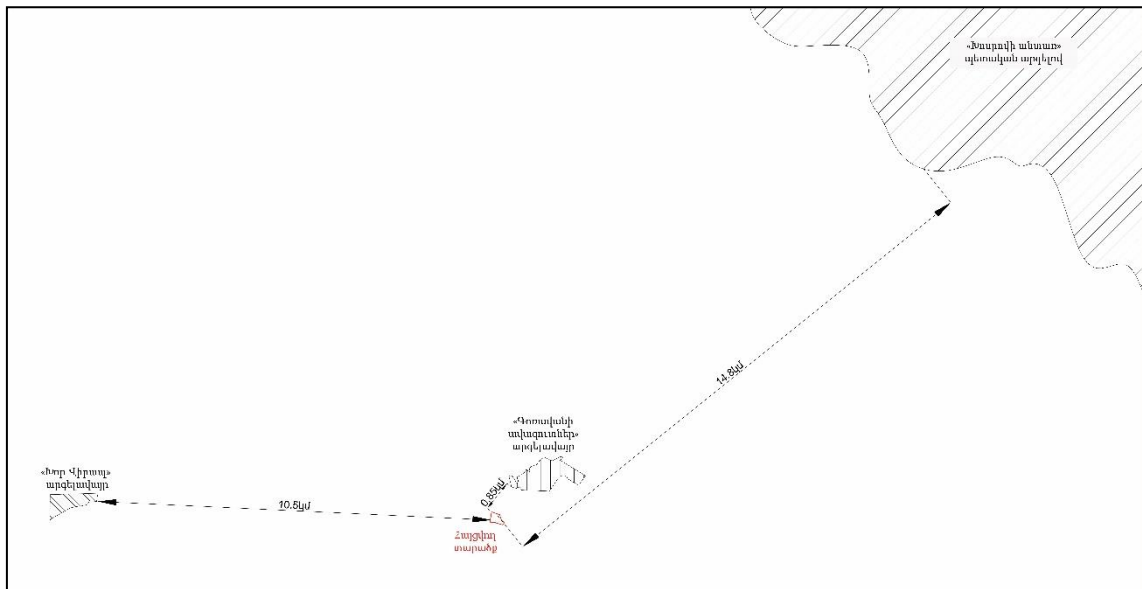
2) խոնավ տարածքի էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.

3) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

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

5) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը:

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասի և նշված ԲՀՊ տարածքների միջև հեռավորությունը կազմում է համապատասխանաբար մոտ 14.8կմ («Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը), 0.85կմ («Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայր) և 10.5կմ («Խոր Վիրապ» արգելավայր) (նկար 14):



Նկար 14.

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

Աղյուսակ 15.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 08 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 0,2 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» համակարգ անձավային համակարգ»	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)

1	2	3
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Զերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Զերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ
11.	«Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձաններն են «Անանուն ծալքագոյացման մերկացում»-ը (մոտ 11.4կմ հեռավորության վրա) և «Աղակալած ճահճուտ»-ը (մոտ 5.47կմ հեռավորության վրա) :

Հայաստանի Հանրապետությունը վավերացրել է կենսաբազմազանության պահպանությանը վերաբերող Եվրախորհրդի Բեռնի կոնվենցիան, որի շրջանակներում ՀՀ տարածքում «Էմերալդ» ցանցի ստեղծման նպատակով առանձնացվել են բնապահպանական տեսակետից 23 արժեքավոր տարածքներ: Ներկայումս Հայաստանի «Էմերալդ» ցանցի թեկնածու-տարածքների նախնական ցանկը գտնվում է վերանայման փուլում:

Տրավերտինների արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասը չի գտնվում «Էմերալդ» ցանցի թեկնածու-տարածքների որևիցե մեկի սահմաններում:

Համաձայն ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքում (<http://www.mnp.am/images/files/nyuter/2017/February/Emerald%20Arm.pdf>) տեղադրված նյութերի, «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի շրջանում են գտնվում Էմերալդ ցանցի «Խոսրովի անտառ» և «Խոր Վիրապ-Արմաշ» պոտենցիալ տարածքները :

«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց տարածքն զբաղեցնում է 63794.7 հա մակերես, ընդգրկում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, Ուրցի լեռնաշղթայի ստորոտը, Երախի լեռնաշղթան, «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրը, մինչև Ազատ գետի կիրճն ընկած տարածքը՝ ներառյալ Երանոս լեռը: Պոտենցիալ տարածքի և տրավերտինների արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասի միջև

նվազագույն հեռավորությունը կազմում է 0.85կմ (մինչև ամենամոտ հատվածը՝ «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրը):

«Խոր Վիրապ-Արմաշ» պոտենցիալ տարածքն զբաղեցնում է 6998.2 հա մակերես, ընդգրկում է «Խոր Վիրապ» արգելավայրը և «Արարատյան աղակալած ճահիճներ» բնության հուշարձանը՝ ներառյալ մինչև Նախիջևանի ինքնավար հանրապետության հետ սահմանը և հարավում Արաքս գետն ընկած տարածքները: Պոտենցիալ տարածքի և տրավերտինների արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասի միջև նվազագույն հեռավորությունը կազմում է մոտ 5.47կմ :

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

4.1. Ենթակառուցվածքներ

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» հայցվող տեղամասը տարածական առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

2022թ.-ի հունվարի 1-ի դրությամբ մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2090.03 ք.կմ է, ինչը կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի մոտ 7 %-ը: Համայնքների թիվը՝ 95, բնակավայրերի թիվը՝ 99:

Մարզն ունի շուրջ 256.6 հազար բնակչություն, որից 72.0 հազ. քաղաքաբնակներ են (28%), 184.6 հազարը՝ գյուղաբնակ (71%): Մարզը բնակչությամբ համարյա միատարր է, հիմնականում բնակեցված է հայերով՝ 93%, ազգային փոքրամասնություններից մարզում ապրում են եզդիներ 2.5%, ասորիներ 0,09%, քրդեր 0.05%, ռուսներ 0.4%:

Մարզի մշտական բնակչությունը ըստ տարածաշրջանների հետևյալն է՝ Արարատ 20.4 հազար մարդ, Արտաշատ 19.3 հազար մարդ, Մասիս 20.6 հազար մարդ, Վեդի 11.8 հազար մարդ:

Արարատի մարզում բնակչության տեղաբաշխումը հավասարաչափ չէ, ամենամեծ կուտակումը մարզում Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջաններում են՝ հիմնականում հարթավայրային մասում դեպի մայրաքաղաքի ուղղությամբ, դեպի նախալեռնային և լեռնային բնակավայրեր՝ բնակչության խտությունը կտրուկ նվազում է:

Արարատի մարզում տնտեսական ակտիվության ցուցանիշը կազմել է 69.3%, որը հանրապետական միջին ցուցանիշից բարձր է 6.8%-ով: Տարբերություններ կան տղամարդկանց (71.7%) և կանանց (65.2%), ինչպես նաև քաղաքային (44%) և գյուղական (82%) տարածքների միջև: Համեմատած Արմավիրի մարզի հետ տնտեսական ակտիվության մակարդակը բարձր 1.7%-ով:

ՀՀ Արարատի մարզում առկա են 7087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 11.6%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 274, իսկ Արմավիրի մարզում առկա են 9087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 14.9%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 341:

Ինչպես և ՀՀ բոլոր մարզերում այստեղ նույնպես ձեռնարկությունների գերակշռող մասը ունի մի քանի աշխատող և կարող են համարվել ՓՄՁ ձեռնարկություններ:

Մարզի տնտեսության հիմնական ցուցանիշներն ըստ ՀՀ տնտեսության ճյուղերի հետևյալն են՝ արդյունաբերություն՝ 12.9 %, գյուղատնտեսություն՝ 14.1 %, շինարարություն՝ 2.1 %, մանրածախ առևտուր՝ 2.7 %, ծառայություններ՝ 1.6 %:

Մարզը Հայաստանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական առաջատարներից է՝ այստեղ մեկ շնչի հաշվով արտադրվող արդյունաբերական արտադրանքը ավել է քան ՀՀ միջին ցուցանիշը շուրջ 1.5 անգամ, իսկ գյուղատնտեսական արտադրանքը շուրջ 1.6 անգամ, այլ ոլորտներում մարզը զգալիորեն զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշներին:

Արդյունաբերություն Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: ՀՀ արդյունաբերության ծավալի 12.9 %-ը կազմում է Արարատի մարզի արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրանքը: Արարատի մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու- կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, “Արարատ – ցեմենտ”, “Ոսկու կորզման ֆաբրիկան”, Արտաշատի, Արարատի պահածոների, “Մասիս տոբակո”, “Ինտերնեշնլ Մասիս տոբակո” գործարանները:

Արդյունաբերության առաջատար ուղղությունները սննդամթերքի, ներառյալ՝ խմիչքների, արտադրություններն են և այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ 3 ճյուղերը.

- 1) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ալկոհոլային խմիչքների արտադրություն)
- 2) ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա)
- 3) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ազդեցմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզի արդյունաբերական արտադրության 92.3%-ը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը, որը հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակությունն է և որը

մեծապես պայմանավորված է մարզում գյուղատնտեսական բարձր արտադրողականությամբ:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալների վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են աղյուսակ 16-ում:

Աղյուսակ 16.

	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, %	
ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ ARARAT MARZ				
Ամբողջ արդյունաբերությունը	301 033.5	327 001.2	98.7	Total industry
այդ թվում՝				including:
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	1 694.0	2 420.2	138.0	Mining and quarrying
այդ թվում՝				including:
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ձյուղեր	1 694.0	2 420.2	138.0	other mining and quarrying
Մշակող արդյունաբերություն	287 847.8	313 089.4	98.5	Manufacturing
որից՝				of which :
սննդամթերքի արտադրություն	48 796.9	48 236.1	118.3	manufacture of food products
խմիչքների արտադրություն	27 585.6	28 214.6	82.1	manufacture of beverages
ծխախոտային արտադրատեսակների արտադրություն	69 105.1	68 774.8	86.6	manufacture of tobacco products
հագուստի արտադրություն	738.4	832.5	104.6	manufacture of wearing apparel
թղթի և թղթե արտադրատեսակների արտադրություն	18 376.7	18 579.5	87.0	manufacture of paper and paper products
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	346.0	345.7	119.3	manufacture of chemicals and chemical products
ռետինե և պլաստմասսայե արտադրատեսակների արտադրություն	984.3	1 222.4	105.4	manufacture of rubber and plastic products
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	23 032.5	23 285.4	127.2	manufacture of other non-metallic mineral products
հիմնային մետաղների արտադրություն	96 833.8	121 717.2	102.5	manufacture of basic metals
Էլեկտրականության, գազի, ջրորոշում և լավորակ օդի մատակարարում	10 012.8	10 012.8	101.0	Electricity, gas, steam, and air conditioning supply
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1 478.9	1 478.9	93.3	Water supply, sewerage, waste management and remediation activities

Գյուղատնտեսություն. Արարատի մարզի տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է՝ այն հիմնականում մասնագիտացած է պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջարաբուծության մեջ: Արարատի մարզի հարթավայրային և

նախալեռնային գոտիները նպաստավոր են բուսաբուծության, իսկ լեռնային գոտիները՝ անասնապահության զարգացման համար: Մարզի ազգաբնակչության 71.5% բնակվում է գյուղական վայրերում, որոնց կենսունակությունը պայմանավորված է գյուղատնտեսական գործունեությամբ:

Մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերը՝ ներառյալ տնամերձերը՝ 164 696 հա, կազմում են մարզի ընդհանուր տարածքի 78.8%-ը: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի 7.6%-ը: կազմում են մշակովի տարածքները՝ ներառյալ տնամերձերը 42 260 հա:

Մարզի ակտիվ գյուղատնտեսական ուղղվածության ձեռնարկությունները 31- են, որոնցից 6-ը զբաղվում են կաթի վերամշակմամբ, 2-ը՝ մսի, մնացած 23-ը՝ բուսաբուծական մթերքների վերամշակմամբ: Վերամշակող կազմակերպությունների կողմից Արարատի մարզում ավելացել են 24.4%-ով, հանրապետությունում՝ 44.6%-ով:

Մարզից արտահանվում է հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակումից ստացված արտադրանք՝ զինի, կոնյակ, միրգ, բանջարեղեն, պահածոյացված գյուղմթերք՝ և հանրապետությունում և հանրապետությունից դուրս մեծ պահանջարկ ունեն Արարատի մարզի քաղցրահամ մրգերը, բարձարեղենը, մուրաբաները, բնական հյութերը, չրերը: Մարզի արտահանման մեջ մեծ ծավալներ են կազմում բնական հանքաքարերի արտահանումը:

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքը կազմել է 125.0լն.դրամ, որից բուսաբուծությունը՝ 94.0մլն. դրամ, անասնաբուծությունը՝ 31.0մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 2568հա, միջին բերքատվությունը՝ 36.4g/հա, խամախառն բերքը՝ 9.6հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 508հա, միջին բերքատվությունը՝ 285.1g/հա, խամախառն բերքը՝ 14.5հազ.տ:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 5110հա, 400.2g/հա և 227.1հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 981հա, 382.7g/հա և 37.5հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 8630հա, 104.3g/հա և 79.7հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 4849հա, միջին բերքատվությունը՝ 272.3գ/հա, խամախառն բերքը՝ 123.7հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 45.4հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 14.4հազ.գլուխ, խոզեր 21.7հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 100.5հազ.գլուխ, ձիեր՝ 0.9հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 24160.2մլն.դրամի շինարարություն և 23114.1մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրից հայցվող տեղամասը ներառված է Արարատ խոշորացված համայնքի Ավշար բնակավայրի սահմաններում: Արարատ խոշորացված համայնքը ստեղծվել է «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին» օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» 24.09.2021թ.-ի №ՀՕ-328-Ն օրենքով: Արարատ խոշորացված համայնքը իր մեջ ներառում է Արարատ քաղաքը, Արարատ, Ավշար, Արմաշ, Երասխ, Զանգակատուն, Լանջառ, Նոյակերտ, Ուրցալանջ, Պարույր Սևակ, Սուրենավան, Վարդաշատ և Տիգրանաշեն գյուղերը:

Ավշար գյուղն ունի 1604 տնտեսություն: Գյուղում գործում է «Ավշարի գինու գործարան» ՓԲԸ-ն, որը ՀՀ ակոնոլային խմիչքներ արտադրող խոշոր գործարաններից է: Ավշարում հիմնադրվել է նաև մրգերի և բանջարեղենների վերամշակմամբ զբաղվող «Ավշար Պրոդ» գործարանը:

Գյուղի վարչական տարածքը կազմում է 1664.77 հա: Հողերի խոշորացված բաշխումն ըստ նպատակային նշանակությունների ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 17-ում :

Գյուղատնտեսական հողերով միջինացված ապօրինականությունը Ավշարում կազմում է 2144 մ²/մարդ: Համայնքի տնտեսության մասնագիտացված ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, մասնավորապես՝ բանջարաբուծությունը, այգեգործությունը, խաղողագործությունը, դաշտավարությունը: Համայնքի հողերի հիմնական մասն օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 741հա: Կան նաև պտղատու և խաղողի այգիներ, համապատասխանաբար կազմելով 150 հա և 62 հա:

Գյուղատնտես.			Բնակավայրերի			Արդյունաբերութ., էներգետիկայի			Հատուկ պահպան. տարածքներ			Զբոսային ընդամենը			Ընդամենը	
հա	%	վ²/մարդ	հա	%	վ²/մարդ	հա	%	վ²/մարդ	հա	%	վ²/մարդ	հա	%	վ²/մարդ	հա/%	
1111	67	2144	222	13	428	209	12	405	58	3	112	33	2	64	1665	100

Բանջարաբուծության ոլորտում համայնքի բնակիչները զբաղվում են վարունգի, սմբուկի, սոխի, դդումի, ձմերուկի մշակությամբ, իսկ վերջին տարիներին համայնքում զգալիորեն զարգացել է լոլիկի մշակությունը:

Տրավերտինների արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասը հաշվառված է որպես 5-րդ կարգի արոտավայր, սակայն, հաշվի առնելով հարևանությամբ բազմաթիվ գործող բացահանքերի, լցակայանների, արտադրական տարածքների առկայությունը, հողամասի օգտագործումը ըստ նպատակային նշանակության հնարավոր չէ: Ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո ընկերությունը նախատեսում է դիմել տեղական ինքնակառավարման մարմիններին՝ ՀՀ կառավարության 29.12.2011թ.-ի N1918-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով հողերի նպատակային փոփոխություն իրականացնելու նպատակով:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների բնույթը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել են Ավշար համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավվման հարցը :

Կից ներկայացվում են քննարկումների արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը:

4.3. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հունվարի 24-ի թիվ 65-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արարատի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Ավշար համայնքում հաշվառված են հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 18.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
ԱՄՐՈՑ	մթա 2-1 հզմ	5 կմ հս
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ, ժայռափոր եկեղեցի	12-16 դդ.	4 կմ հս
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ԱՂԲՈՒԼԱՂ», գերեզմանոց, խաչքարեր	12-17 դդ., 19-20 դդ.	29 կմ աե
ԽԱՉՔԱՐ ՀԱՅՐԵՆԻՔԻ ՆԱՀԱՏԱԿՆԵՐԻՆ	1993 թ.	գ. մ.
ՀՈՒՇԱՂԲՅՈՒՐ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1946 թ.	գ. մ.
ՀՈՒՇԱՂԲՅՈՒՐ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1963 թ.	գ. մ.
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1968 թ.	գ. մ.

«Մուլտի Գրուպ Սթուուն» տեղամասի հայցվող տարածքը գտնվում է պատմության և մշակույթի նշված հուշարձաններից մոտ 2.6-27կմ հեռավորության վրա, հետևաբար, դրա շահագործումը չի կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ինչպես արդեն նշվել է «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող տարածքի անմիջական հարևանությամբ գործում են տրավերտինների արդյունահանում իրականացնող բազմաթիվ ընկերություններ, ինչի հետևանքով շրջանում ձևավորվել է խիստ արտահայտված տեխնածին լանդշաֆտ՝ բացահանքեր, ճանապարհներ, արտադրական լցակայաններ, արտադրական հրապարակներ, քարի վերամշակման արտադրամասեր և այլն: «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում նույնպես դրսևորվելու են ազդեցություններ մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, կենսաբազմազանության աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

5.1. Մթնոլորտային օդ.

Մթնոլորտային օդի վրա արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են կոմպլեքս հաշվարկներ համաձայն շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված աղբյուրներից արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի (1985 Նովորոսիսկ):

Վնասակար նյութեր

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Մեքենաների ու սարքավորումների շարժիչների վառելիքի ծախսերը հաշվարկված են ըստ նորմերի և ներկայացված են ստորև աղյուսակներ 19-22-ում :

Աղյուսակ 19.

Դիզելային վառելիք օգտագործող սարքավորումներ

Ավտոինքնաթափ	KpA3-256B	3.44գ/վրկ
Բուլդոզեր	T-130	4.45գ/վրկ
Անիվային բարձիչ	CAT-324DL/GM	5.15գ/վրկ
Էքսկավատոր	Volvo EC-360	4.31գ/վրկ
Կռունկ	KpA3 3256 հենքի վրա	3.44գ/վրկ
Անիվային բարձիչ	Volvo-220D	4.8գ/վրկ
Ընդամենը		25.59գ/վրկ

Աղյուսակ 20.

Բենզին օգտագործող սարքավորումներ

Ջրցան-լվացող ավտոմեքենա	4.17գ/վրկ
Ընդամենը	4.17գ/վրկ

Աղյուսակ 21.

Արտանետումներ մթնոլորտ

Հ/Հ	Վնասակար նյութի անվանումը	Դիզելային վառելիքի այրումից	Բենզինի այրումից	Ընդամենը
1	Ածխածնի օքսիդ (CO)	2.56գ/վրկ	2.5գ/վրկ	5.06գ/վրկ
2	Ածխաջրածին	0.77գ/վրկ	0.42գ/վրկ	1.19գ/վրկ
3	Ազոտի երկօքսիդ	1.02գ/վրկ	0.17գ/վրկ	1.19գ/վրկ
4	Մուր	0.396գ/վրկ	0.0024գ/վրկ	0.398գ/վրկ
5	Ծծմբային գազ	0.51գ/վրկ	0.008գ/վրկ	0.59գ/վրկ
6	Կապար	-	0.0013գ/վրկ	0.0013գ/վրկ

Ընդունելով սարքավորումների աշխատանքի միաժամանակականության գործակիցը 0.5 աշխատանքային գոտու երկարությունը 100մ, լայնությունը 30.0մ, բարձրությունը (պայմանական) – 2.0մ, օդի ծավալը կկազմի 6000.0մ³:

Այդ տարածքում արտանետումների միջինացված քանակը կկազմի.

Աղյուսակ 22.

Հ/Հ	Վնասակար նյութի անվանումը	Ընդամենը
1	Ածխածնի օքսիդ (CO)	0.422մգ/վրկ
2	Ածխաջրածին	0.099մգ/վրկ
3	Ազոտի երկօքսիդ	0.099մգ/վրկ.մ ³
4	Մուր	0.033մգ/վրկ.մ ³
5	Ծծմբային գազ	0.049մգ/վրկ.մ ³
6	Կապար	0.00011մգ/վրկ.մ ³

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու

հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում բեռնատարի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 N L q_1 C_6 C_8}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ q/վրկ}$$

որտեղ, C_1 - 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 0.5 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է նյութի շրջափռման արագությունը,

C_6 - 0.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C_8 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 6, բացահանքում աշխատող մեքենաների քանակը,

L - 0.3կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 1, ավտոտրանսպորտի միջոցների ընթացքների միջին քանակը ժամում,

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

q_2 - 0.002գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F - 10մ², հարթակի միջին մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.2 \times 1.4 \times 0.5 \times 1 \times 0.3 \times 1450.0 \times 0.4 \times 0.01}{3600} + 1.5 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.002 \times 10 \times 6$$

$$Q_1 = 0.00004 + 0.0864 = 0.0865 \text{ q/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի

$$Q_1' = 588 \times 0.3 \times 3600.0 \times 0.0865 \times 0.6 = 32885 \text{ q/տարի} = 0.0329 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝ 0.3 ժամ – բացահանքի տարածքում ավտոինքնաթափի շարժման տևողությունն է հերթափոխում,

0.6 – գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում:

Հանույթաբարձման և բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ փոշեանջատման ծավալը որոշվում է՝

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_5 \times G \times 10,0^6 \times P_6 \times B_1}{3600.0} \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝

$P_1 = 0.03$ - ապարում եղած փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է;

$P_2 = 0.02$ – մթնոլորտ անցնող (մինչև 50.0մկմ) փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից;

$P_3 = 1.0$ – էքսկավատորի աշխատանքային գոտում քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$P_4 = 0.4$ – նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից;

$P_5 = 0.5$ – զանգվածում ապարների չափսերը հաշվի առնող գործակից;

$G = 360\text{տ/ժամ}$ - էքսկավատորի աշխատանքի ծավալը ժամում;

$B_1 = 0.5$ ապարների բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից

$P_6 = 0.5$ – տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից:

$$Q_2 = \frac{0.03 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 360 \times 10.0^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600.0} = 1.2 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը հանույթաբարձման և բեռնաթափման աշխատանքներից կլինի

$$Q_2' = 588 \times 0.6 \times 0.5 \times 3600 \times 1.2 = 762048 \text{ գ} = 0.762 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝ 0.5ժամ - հանույթաբարձման և բեռնաթափման աշխատանքների մաքուր տևողությունն է հերթափոխում:

0.6 – գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում:

Լցակույտերի մակերևույթից փոշու արտանետումը

Հոծ մարմնում լցակույտի միջին տարեկան ծավալը կազմում է 260.0մ³:

Բացահանքի շահագործման մեկ տարվա ընթացքում նյութի փաստացի մակերևույթը, հաշվի առնելով նրա հաստվածքի ռելիեֆը կազմում է 70մ²:

Փոշու արտանետվող քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F, \text{ գ/վրկ}$$

որտեղ՝

$K_3 = 1.0$ - գործակից, կախված քամու արագությունից;

$K_4 = 0.5$ - գործակից, կախված տեղական պայմաններից;

$K_5 = 0.4$ - գործակից, կախված ապարների խոնավությունից;

$K_6 = 0.5$ -գործակից, կախված մակերևույթի պրոֆիլից;

$K_7 = 0.2$ - գործակից, կախված նյութի մեծությունից;

$q_1 = 0.002$ – (1.0մ² փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը);

$F = 70$ մ² - փոշեառաջացման մակերեսն է :

Այսպիսով՝

$$Q_3 = 1.0 \times 0.5 \times 0.4 \times 0.5 \times 0.2 \times 0.002 \times 270 = 0.0028 \text{գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կլինի

$$Q_3' = 366 \times 0.6 \times 24 \times 3600 \times 0.0028 = 53125 \text{գ} = 0.05312 \text{տ/տարի}$$

որտեղ՝ 0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում:

Փոշու քանակը հորատման աշխատանքներից

Տեխնոլոգիական հորատանքների հորատման ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկելիս հաշվի է առնվում, որ հորատման մեքենան աշխատում է առանց փոշեկլանիչ հարմարանքի:

$$n \times Z_1 \times (1 - \eta)$$

$$Q_4 = \frac{\quad}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝ n -ը միաժամանակ աշխատող հորատող մեքենաների թիվն է, $n=1$;

Z_1 – հորատման ժամանակ անջատվող փոշու քանակն է $Z_1=840$ մգ/ժ;

η -փոշեկլանիչ սարքավորման արդյունավետության բաժնեմասն է, $\eta=0^\circ$

$$1 \times 840 (1-0)$$

$$Q_4 = \frac{\quad}{3600} = 0.233 \text{ գ/վրկ:}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կլինի.

$$Q_4' = 588 \times 0.6 \times 3600 \times 0.2 \times 0.233 = 59185 \text{ գր} = 0.05912 \text{ տ/տարի}$$

Որտեղ՝ 0.2 - հորատման մեքենայի կողմից ժամանակի օգտագործման գործակիցն է:

Փոշու առաջացումը քարհատ մեքենայի աշխատանքից

Փոշու առաջացումը կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_5 = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times G \times 10,0^6 \times K_5 \times N}{3600.0} \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝ $K_1 = 0.04$ - ապարում եղած փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է,

$K_2 = 0.02$ - մթնոլորտ անցնող մինչև 50մկմ փոշու քանակը հաշվի առնող գործակիցն է,

$K_3 = 1$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում

$K_4 = 0.6$ - նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից է,

$K_5 = 0.5$ - նյութի չափերը հաշվի առնող գործակից է,

$G=2$ տ - քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ 1 ժամում առաջացող տրավերտինների փշրանքների քանակն է,

$M=1$ - աշխատանքների մեջ գտնվող քարհատ մեքենաների ժամանակն է:

$$Q_5 = \frac{0,04 \times 0,02 \times 1 \times 0,6 \times 2 \times 10,0^6 \times 0,5 \times 1}{3600.0} = 0,1222 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կլինի.

$$Q_5' = 588 \times 0.6 \times 3600 \times 2.2 \times 0.1222 = 341442 \text{ գր} = 0.3414 \text{ տ/տարի}$$

Որտեղ՝ 0.6- գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում,

2.2 ժամ - քարհատ մեքենայի մաքուր աշխատանքի տևողությունն է հերթափոխում:

Փոշու առաջացումը բուլդոզերի աշխատանքից

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ կամ $Q_6=0,25$ գ/վրկ:

Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, կստանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 588 \times 8 \times 0,2 \times 3600 \times 0,25 = 846720 \text{ գ} = 0,8467 \text{ տ/տարի}$

Որտեղ՝ 0,2 – ժամականի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխում:

Ընդունելով սարքավորումների աշխատանքի միաժամանակականության գործակիցը 0,5 աշխատանքային գոտու երկարությունը 100մ, լայնությունը 30,0մ, բարձրությունը (պայմանական) – 2,0մ, օդի ծավալը կկազմի 6000,0մ³:

Աշխատանքային գոտում լեռնային աշխատանքների հետևանքով առաջացած փոշու քանակը վայրկյանում կկազմի.

$$Q = 1000 \times \frac{0,5}{6000} \times (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) = 0,0865 + 1,2 + 0,0028 + 0,233 + 0,1220 + 0,25 = 0,1578 \text{ մգ/մ}^3$$

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի.

$$\Sigma Q = Q_1' + Q_2' + Q_3' + Q_4' + Q_5' + Q_6'$$

$$\Sigma Q = 0,0329 + 0,762 + 0,0532 + 0,0592 + 0,3414 + 0,8467 = 2,095 \text{ տ/տարի}$$

5.2. Ջրային ավազան.

Տրավերտինի հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրագուրկ է: Հանքավայրի տարածքում տարբեր տարիներին կատարված երկրաբանահետախուզական և շահագործման աշխատանքների ընթացքում ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր չեն հայտնաբերվել:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հանքավայրի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ-ը, որոնց մի մասը տրավերտինների մակերեսով հոսելով ներծծվում է Արաքսի հովտի ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներում: Մթնոլորտային տեղումների մյուս

մասը տրավերտինների ճեղքերով և ծակոտիներով ներծծվելով, հիմնատակող ջրամերժ ապարների վրայով հոսում են դեպի Արարատյան արտեզյան ավազան:

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

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են հորատի պ զուգարանում, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով: Միաժամանակ, ընկերության կողմից պարներաբար նախատեսվում է արտաքնոցի հորի բաղադրության հետ կենսաակտիվ մանրէաբանական նյութերի խառնում, սեպտիկի բաղադրության տրոհում:

5.3. Հողային ծածկույթ.

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման և ենթակառուցվածքների ստեղծման արդյունքում խախտվելու են 7.58հա, այդ թվում՝ բացահանքի և լցակույտի տարածքներ:

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

5.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Տրավերտինների արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի:

Արարատի տրավերտինների հանքավայրը շահագործվում է 1960-70-ական թվականից բազմաթիվ ընկերությունների կողմից, այստեղ ձևավորվել է խիստ խախտված տեխնածին ռելիեֆ:

Հայցվող տեղամասին հարակից հատվածներում օգտակար հանածոյի արդյունահանում են իրականացնում «Մանանա Գրեյն» ՍՊ, «Կեռաս» ՍՊ, «Օրիենթ Սթոուն» ՍՊ, «Էյ Թի Էմ Սի» ՓԲ, «Վեկս» ՍՊ, «ԱՏԳ Սթոուն» ՍՊ, «ԱՏԳ Սթոուն» ՍՊ և «Նյուլիթա» ՍՊ ընկերությունները:

Բուսական ծածկույթի խախտում կատարվելու է բացահանքի և ենթակառուցվածքների տեղադրման/կառուցման վայրերում:

Տեղի կունենա կենդանիների միգրացիա հանքավայրի տարածքից, քանի որ գործարկվող սարքավորումների աղմուկը, թրթռումները և անձնակազմը հանդիսանալու են անհանգստացնող գործոններ:

5.5. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի «Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի շրջանում են գտնվում բնության հատուկ պահպանվող երեք տարածքներ՝ «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, «Գոռավանի ավազուտներ» և «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրերը:

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների տեղամասի և նշված ԲՀՊ տարածքների միջև հեռավորությունը կազմում է համապատասխանաբար մոտ 14.8կմ («Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը), 0.85կմ («Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայր) և 10.5կմ («Խոր Վիրապ» արգելավայր):

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձաններն են «Անանուն ծալքագոյացման մերկացում»-ը (մոտ 11.4կմ հեռավորության վրա) և «Աղակալած ճահճուտ»-ը (մոտ 5.47կմ հեռավորության վրա) :

Նշված հեռավորությունները վկայում են, որ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա տրավերտինների արդյունահանման հետևանքով բացասական ազդեցություններ չեն դրսևորվելու :

5.6. Պատմամշակութային հուշարձաններ

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տեղամասի հայցվող տարածքը գտնվում է Գոռավան բնակավայրի պատմության և մշակույթի հուշարձաններից մոտ 2.6-27կմ հեռավորության վրա, հետևաբար, դրա շահագործումը չի կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

5.7. Թափոնների առաջացում

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող մակաբացման ապարները 4130մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են հողաբուսական շերտով: Մակաբացման ապարները ժամանակավոր պահեստավորվում են բացահանքի հարվային եզրագծի

հարևանությամբ: Հողաբուսական շերտը ընդերքօգտագործման թափոն չի հանդիսանում:

Տրավերտինների արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ զուգակցված են մի շարք այլ թափոնների առաջացում, այդ թվում.

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

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ, տարեկան 10տ: 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 7տ: 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 4 հատ: Ծածկագիրը՝ 57500200 13 00 4: Կազմը՝ բութադինային կաուչուկ 97-99%, պողպատ՝ 1-3%: Էկոթունավոր է, պայթյունավտանգ չէ, բայց կրակի առկայությամբ կարող է այրվել: Կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ակտիվ չէ, ռեակցիոնունակ չէ: Դողածածկերը պարբերաբար նաժատեսվում է տեղափոխել սահմանային գոտի, դիրքային կետերի ինժեներական ամրացման և կահավորման նպատակով:

- Չտեսակավորված կենցաղային աղբ տարեկան 20տ 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

Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն :
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: Հանքահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ. N764-Ն, 25.01.2005թ. N91-Ն և 25.01.2005թ. N92-Ն որոշումների ցուցանիշներին համաձայն:

6.1. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցության գնահատումը

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N92-Ն որոշման: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 7.58հա, իսկ արտաքին լցակույտը՝ 0,1հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 12.4հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \text{ԾՀՎ} + \text{ԱՎՀ} + \text{ԾՈՒՎ},$$

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, 1310հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

ԱՎՀ -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

ԾՈՒՎ-ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են:

Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նյնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 1.6մլն.դրամ:

$$Ա = (7.58+0,1) \times 1310.0 \text{ հազ.դր.} + (7.58+0,1) \times 12,4\text{հազ.դր} \times 20\text{տարի} + 1600\text{հազ.դր} \\ = 10060.8+1904.64+1600 \text{ հազ.դրամ} = 13565.44\text{հազ.դր}$$

Մեկ տարվա կտրվածքով հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը կլինի.

$$13565.44 \text{ հազ.դր} : 20 = 678.27\text{հազ.դր}$$

6.2. Մթնոլորտի վրա ազդեցության գնահատումը

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի :

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է նշված կարգի 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sum \Phi_i \cdot \Phi_i, \text{ որտեղ}$$

U – ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամով,

$\sum$ –ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արոտավայրերի համար ընդունվում է 4, արոտավայրերի ու խոտհարքների համար՝ - 0.1, /բացահանքերի տեղամաս/: շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար՝ 5:

Φ_i -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն

$$\Phi_i = 1000 \text{ դրամ:}$$

Φ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը վերցվում է 10-րդ և 11-րդ աղյուսակից:

Φ_i –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

$$\Phi_i \text{ գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝}$$

$$\Phi_i = q (3 SU_i - 2 U \cdot SU_i), > U \cdot SU_i \quad (2)$$

որտեղ՝

$U \cdot SU_i$ –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

SU_i –ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_i = SU_i$

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները:

Հանքարդյունահաման համալիր շահագործման ընթացքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 23-ում:

Աղյուսակ 23.

Նյութի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը, դրամ
	Si	q	Քi = Si x q			Ա = ՇգΦgΣ ՎiՔi
Անշարժ աղբյուր						
Լցակույտ	0.05312	1	0.05312	10	5	2656
Տրանսպորտ (շարժական աղբյուրներ)						
Անօրգանական փոշի	2.0418	3	6.1255	10	5	306273
Ածխաջրածիններ	5.718	3	15.54	3.16	5	245532
Ածխածնի մոնօքսիդ	19.63	3	58.89	1	5	294450
Ազոտի երկօքսիդ	6.09	3	18.27	12.5	5	1141875
Պ-Մ	2.23	3	6.69	41.5	5	1388175
Ծծմբի երկօքսիդ	2.88	3	8.04	16.5	5	663300
Ընդամենը						4092261

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը մեկ տարում կազմում է.

$$\text{ՎS} = \text{ՀU} + \text{ՄU} = 678.27 + 4092.26 = 4770.53 \text{ հազ.դրամ}$$

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

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

a. Տեղամասի տարածքում նավթամթերքների, բանեցված յուղերի, քսայուղերի կուտակում/պահեստավորում ծածկով հատուկ հատկացված տարածքում, որն ունի բետոնապատ մեկուսացված հատակ, օդափոխման համակարգ, անհրաժեշտ հրշիջման պարագաներ

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

c. Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում :

d. 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 , լցակույտերի վրա 200մ^2 և ավտոճանապարհների վրա 2000մ^2 , ընդամենը 3600մ^2 : Ընդունելով ջրումների քանակը օրում – 2, իսկ տարվա կտրվածքով շոգ և չոր օրերի քանակը՝ $0,6 \times 200$, կստանանք 432հազ.լ տարեկան ջրի ծախս :

Տեխնիկական ջրի ծախսը ճոպանային սղոցների աշխատանքների ժամանակ կազմում է $25.0\text{լ}/\text{րոպե}$: Ճոպանային սղոցի աշխատանքների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է 30.0մ^3 տարողությամբ ջրի ցիստեռն:

Ճոպանային սղոցը և ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար օգտագործվում է ջուր: Ճոպանային քարհատ մեքենայի ճոպանները սառեցնող ջրերը ջրհեռացնող առվակի միջոցով թափվում են տիղմագտիչ հորի մեջ, որտեղ փոշին հորի հատակում նստելուց (շլամ) հետո մաքրված ջուրը կրկին օգտագործվում է տեխնիկական նպատակների համար:

Տիղմագտիչ հորի չափերը ընունված են $4.0 \times 4.0 \times 3.0$ մ: Տիղմագտիչ հորի հատակում հավաքված շլամը պարբերաբար հանվում է և տեղափոխվում արտաքին լցակայաններ, իսկ պարզեցված ջրերը մոտ 60% կրկին օգտագործվում է ճոպանները սառեցնելու համար: Տեխնիկական ջրերի տարեկան ծախսը ճոպանները սառեցնելու համար կլինի.

$V_{\text{ճոպ}} = 25 \times 8 \times 60 \times 0.85 \times 200 \times 0.4 = 816 \text{մ}^3/\text{տարի}$ (որտեղ՝ 0,4 – լրացուցիչ ջրի պահանջարկի գործակիցն է):

ե. Կեղտաջրերի հավաքում հորատի պ 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:

բ. Մակաբացման աշխատանքների ժամանակ 0.06-0.18մ հզորությամբ տրավերտինների ջարդոտված բեկորների հետ խառնված հողաբուսական շերտի առանձնացված հեռացում և կուտակում լցակայանում: Պահեստավորման ընթացքում կատարվելու է հողաբուսական շերտի պարարտացում բնական պարարտանյութով (հնեցված գոմաղբ, ցեոլիտ, անձրևորդերի) և լցակայանի մակերեսին իրականացվում է տափաստանային-կիսաանապատային բույսերի ցանք (օշինդր, փշամանդիկ, ավլաբույս, վառվառուկ, սապնարմատներ, աղուտաբույս) կամ ճիմապատում՝ հողի բնական հատկությունները պահպանելու, քամու և ջրի էրոզիան կանխելու նպատակով, ինչպես նաև հետագա ռեկուլտիվացիայի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով:

գ. Հանքի խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա: Լեռնային աշխատանքներով խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի նպատակով ժամանակավոր արտաքին լցակայանից 4130մ^3 ծավալով հողաբուսական շերտը տեղափոխվում են մշակված տարածություն, փոխվում և հարթեցվում:

Մակաբացման ապարների բարձումը կատարվում է 2մ^3 շերեփի տարողությամբ Volvo GC 390 էքսկավատորով, տեղափոխումը՝ 8մ^3 թափի տարողությամբ KpA3-256B ավտոինքնաթափերով, փռումը և հարթեցումը T-130 բուլդոզերով:

Սարքավորումների հերթափոխային արտադրողականությունները ըստ տեխնիկական տվյալների ընդունվում են.

- բարձում (էքսկավատոր Volvo GC 390) – 680մ³/հերթ,
- տեղափոխում (KpA3-256B ավտոինքնաթափ) – 286մ³/հերթ,
- փռում և հարթեցում (T-130 բուլդոզեր) – 1500մ³/հերթ :

Բացահանքի մշակված տարածության ռեկուլտիվացված տարածքը կազմում է 1.5հա : Ռեկուլտիվացիայի տևողությունը կազմում է 6 օր :

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով հողերի ռեկուլտիվացիայի ժամանակ պահանջվող խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև աղյուսակ 24-ում :

Աղյուսակ 24.

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Աշխատանքի տևողությունը, ժամ	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսը		Նյութերի արժեքը	
			միավոր ժամանակահատվածում, Լ	ընդհանուր, Լ	միավորի արժեքը, դրամ	ընդամենը, հազ.դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում (էքսկավատոր Volvo GC 390)	42	դիզ.վառ.	30	1260	500	630.0
		դիզ. յուղ	1.35	56.7	600	34.0
		այլ քսայուղեր	3.28	137.76	700	96.4
Ապարների տեղափոխում (KpA3-256B ավտոինքնաթափ)	80	դիզ.վառ.	2.62	260	500	105.0
		դիզ. յուղ	10.13	10.4	600	6.3
		այլ քսայուղեր	0.26	20.8	700	14.6
Ապարների փռում և հարթեցում (T-130 բուլդոզեր)	25	դիզ.վառ.	29	725	500	362.5
		դիզ. յուղ	1.7	42.5	600	25.5
		այլ քսայուղեր	3.2	80	700	56.0
Ընդամենը						1233.9

Աղյուսակ 25.

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատանքի տևողությունը, օր	Մեկ օրվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Էքսկավատորի մեքենավար	1	6	5000	30.0

1	2	3	4	5
Ավտոինքնաթափի մեքենավար	3	6	5000	90.0
Բուլդոզերավար	1	4	5000	20.0
Ընդամենը				140.0

Աղյուսակ 26.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հա	Սարքավորումների արժեքը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ծախսը, %	Գումարը, հազ.դրամ
Էքսկավատոր Volvo GC 390	1	8500	0.3	26
Ավտոինքնաթափ KpA3-256B	3	4500	0.3	41
Բուլդոզեր T-130	1	7600	0.3	23
Ընդամենը				90
Վերանորոգում			50	45
Ամբողջը				135.0

Աղյուսակ 27.

Բացահանքի մշակված տարածության ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ

ծախսերի խոշորացված նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1	2	3	4
Նյութեր			1233.9
Աշխատավարձ			140.0
Սոց. փոխանցումներ	24		33.6
Ամորտիզացիա և վերանորոգում			135.0
Ընդամենը ուղղակի ծախսեր			1542.5
Այլ ծախսեր	10		154.3
Ամբողջը			1696.8
Անուղղակի ծախսեր	5.3		89.9
Բոլորը			1986.7
Շահույթ	10		178.7
Ընդամենը			1965.4
Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի համար ռեկուլտիվացիայի ծախսը			131.0

1	2	3	4
Օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի համար պահանջվող ռեկուլտիվացիայի ծախսը			1.27

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 բահեր, փոցիներ, դույլեր, արտահագուստ, բնական ցեոլիտային հումքով պատրաստված պարարտանյութ, բազմամյա խոտաբույսերի սերմ, բակտերիալ պարարտանյութեր և միկրոտարրեր, սերմերի ծլեցման ամաններ:

Աղյուսակ 28.

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

1	2	3	4
4.	Անուղղակի ծախսեր	հազ.դրամ	90.0
	Ընդամենը	հազ.դրամ	990.0
5.	Շահույթ	հազ.դրամ	198.0
6.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	65.0
	Ընդհանուրը		1253.0

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական փուլերի իրականացման համար անհրաժեշտ գումարը կկազմի 3218.4 հազ.դրամ :

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

h. 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:

i. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում և վերամշակում :

j. 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 գնության 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:

k. 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 աճելավայրերի 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 աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

l. 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:

m. Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:

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

օ. Արտադրական տարածքի կանաչապատում թփերով և զաճաճ ծառատեսակներով :

բ. Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:

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

դ. Արդյունահանման աշխատանքների իրականացում բացառապես ցերեկային ժամերին :

Շահագործման և փակման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման միջոցառումների պլանը ներկայացված է նաև աղյուսակ 29-ում:

Աղյուսակ 29.

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1	2	3	4
Արդյունահանման աշխատանքների փուլ			
Տրավերտինների արդյունահանում	Հողերի խախտում բացահանքի, լցակույտի և արտադրական հրապարակի տարածքում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա աշխատանքների ավարտից հետո	Մոտ 1,5հա 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
Տրավերտինների արդյունահանում	Հարակից տարածքների կենսաբազմազանության տեսակային կազմի փոփոխություն	Տարեկան մեկ անգամ տարածքների զննում համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետների կողմից	Սերմերի հավաք՝ հետագա կենսաբանական ռեկուլտիվացիան իրականացնելու համար : Կենդանիների տեսակային կազմի վերականգման համար նպաստավոր լանդշաֆտի ձևավորում
	Հողերի օտարում բացահայտի և արտադրական ենթակառուցվածքների ստեղծման համար	Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունավետ իրականացում	ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան ռեկուլտիվացված տարածքներ
Տրանսպորտի տեղաշարժ, բեռնափոխադրում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում փոշու և ծխազագերի արտանետումներով	ՍԹԱ նորմատիվներով սահմանված ցուցանիշների պահպանություն	Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են իրավական ակտերի և ՍԹԱ նորմատիվների պահանջներին

Հանքի փակման փուլ			
Տեխնածին լանդշաֆտներ	Խախտված հողեր լեռնահատկացման ակտի սահմաններում	Հանքի շահագործման ավարտից 2 տարի առաջ հանքի փակման վերջնական ծրագրի կազմում	Լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, վերականգված տարածքներ
		Հողերի ռեկուլտիվացիա՝ աշխատանքային նախագծի և փակման ծրագրի պահանջներին համապատասխան (ներառյալ նախկինում խախտված տարածքները)	
		Շինությունների ապամոնտաժում	
Հետնախագծային մոնիթորինգ			
Հողերի ռեկուլտիվացիա	Ռեկուլտիվացված տարածքներում հողային շերտի և բուսականության ամբողջականության հարմարվողականություն	Բուսականության վերաճ, 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	Հողաբուսական շերտի կուտակում լցակույտում	Հողերի օգտագործում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար	Լցակույտի ռեկուլտիվացված տարածք
	Մաշված անվադողեր	Անվադողերը տեղափոխվել են սահմանային տարածքներ դիրքերը ամրացնելու նպատակով	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 ուղետարանցման 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:

- լցակույտում 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

«Մուլտի Գրուպ Սթոուն» տրավերտինների 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 տարահանումը,
- 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 տարահանումը,
- արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհչիջման 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. ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

«Մուլտի Գրուպ Սթուն» տրավերտինների 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. լցակայանում 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:

Տարեկան կտրվածքով մշտադիտարկումների իրականացման համար հատկացվելու է մոտ 675.0հազ.դրամ, գումարը ներառվելու է ընկերության շահագործական ծախսերի կազմում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 15-ում:

Աղյուսակ 30.

Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի վայրը	Ազդեցության դրսևորման հիմնական աղբյուրները	Մոնիթորինգի տեսակը, պարբերականությունը
1	2	3	4
Անօրգանական փոշի, ծխագազեր	Բացահանք	Մեքենաների տեղաշարժ, արդյունահանման աշխատանքներ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
	Լցակայան	Լցակայանառաջացման աշխատանքներ	
Հողային ռեսուրսներ	Արտադրական հրապարակի տարածք	Աղտոտում նավթամթերքներով	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, տարեկան մեկ անգամ
	Լցակայանում պահեստավորված հողաբուսական շերտ	Հումուսի պարունակություն	
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

Օգտագործված գրականության ցանկ

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 Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
13. «Заповедники СССР. Заповедники на Кавказе». Издательство "Мысль" 1990
14. Թամանյան Վ., Գաբրիելյան Է., Ֆայվուշ Գ., Հովհաննիսյան Մ., Ներսեսյան Ա., Արևշատյան Ա., Խանջյան Ն., Վարդանյան Ժ., “Հայաստանի էնդեմիկ բույսերի կարմիր ցուցակ”