

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ն Ա Խ Ա Գ Ի Ծ

Ձեռնարկություն՝

«ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ

Օբյեկտ՝

ՀՀ Արարատի մարզի Կարմիրսարի
կրաքարային մերգելների հանքավայր:
Բացահանք:

Մասեր

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
գնահատման հաշվետվություն

«ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ
տնօրեն



Է. Մարգարյան

ԵՐԵՎԱՆ – 2020թ.

Ն Ա Խ Ա Գ Ծ Ի Կ Ա Զ Ս Ը

Հատոր 1 - Երկրաբանական, լեռնային, լեռնամեխանիկական,
աշխատանքի պաշտպանություն:

Գիրք 1 - Բացատրագիր:

Գիրք 2 - Աշխատանքային փաստաթղթեր /գծագրական մաս/:

Հատոր 2 – Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման
հաշվետվություն:

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Նախաբան-----	5
Նախագծման իրավական հիմքերը -----	7
1. Շրջակա միջավայրի ելակետային վիճակի գնահատում -----	10
1.1 Տեղադիրքը -----	10
1.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, երկրանանական կառուցվածքի հակիրճ ակնարկ -----	13
1.3 Կլիմա -----	14
1.4 Սեյսմիկ բնութագիր -----	15
1.5 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրեր -----	16
1.6 Մթնոլորտային օդ -----	17
1.7 Հողային ռեսուրսներ -----	20
1.8 Կենդանական և բուսական աշխարհ -----	22
1.9 Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշներ -----	27
1.10 Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ -----	32
2. Շրջակա միջավայրի վրա ազդող գործոնները -----	33
2.1 Շրջակա միջավայրի վրա հանքավայրի ազդեցության գնահատականը -----	33
2.2 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	33
2.3 Մթնոլորտային օդի արտանետումները -----	34
2.4 Էկոլոգիական ազդեցության հիմնական խնդիրը -----	34
2.5 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը -----	35
2.6 Լցակույտերից առաջացած փոշու հաշվարկը -----	36
2.7 Փոշու քանակը լցակույտը լցնելիս -----	36

2.8	Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը ---	36
2.9	Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն -----	37
2.10	Օդի աղտոտման գնահատումը -----	39
3.	Նավթամթերքներ և արտադրական մետաղական թափոններ -----	42
4.	Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից -----	43
7.	Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիր -----	44

Նախաբան

Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում: Հանքավայրի /բացահանքի/ շահագործման նախագիծը կատարված է «ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Նախագծվող հանքավայրի սահմաններում (34.11հա) օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները ըստ B+C₁ կարգերով կազմում է 27 867 900մ³:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Հանքավայրը շահագործել բաց եղանակով, տարեկան 557358մ³ արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:
2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 21 659 500մ³:
3. Արդյունահանել տարեկան 433 190մ³ ծավալով կրաքարային մերգել:
4. Ծառայման ժամկետն է 50 տարի:
5. Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխել 60կմ հեռավորությամբ դեպի վերամշակման արտադրամաս /գործարան/, հետագա վերամշակման, իսկ մակաբացման ապարները՝ միջինը 1.2կմ հեռավորությամբ ներքին լցակույտ:
6. Հանույթային աշխատանքները կատարել էքսկավատոր ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:
7. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար հանքավայրում կառուցել արտադրական հրապարակ իր անհրաժեշտ կառույցներով:
8. Շահագործման ավարտից հետո կատարել հանքավայրի ռեկուլտիվացիա:

Նշված պայմաններով կառուցված բացահանքն ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Ամենամեծ երկարությունը - 952մ,
 - Ամենամեծ լայնությունը - 430մ,
 - Բացահանքի մշակման ամենամեծ խորությունը մինչև 1125մ բարձրության հորզոնը - 112.1մ,
 - Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը -0.16մ,
 - Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը - 81.7մ,
 - Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը - 27 867. 9հազ. մ³, կամ 65 210 886.տ
 - Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը - 21 659.5հազ. մ³, կամ 50 683 230տ
 - Մակաբացման ապարների (տարածված է տրամադրվող տարածքի հարավ արևելյան մասում՝ 4.2հա տարածքում) քանակը - 55 800մ³,
 - Օտարման մակերեսը - 34.11 հա
 - Մակաբացման միջին գործակիցը նախագծվող տարածքում կազմում է՝ 0.0026մ³/մ³:
- Նախագծի կատարման ժամանակ օգտագործվել են՝

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;
- Ոչ հանքային շինանյութերի արտադրության ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը,
- Անվտանգության միասնական կանոնները, շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

Աշխատանքային նախագծի կազմման ժամանակ դիտարկվել է հրաժարման (գրոյական) տարբերակը, դրա դրական և բացասական կողմերը: Արձանագրվել են հետևյալ փաստերը.

- հանքավայրը չի հանդիսանում բնապահպանական տեսակետից պահպանվող տարածք,
- հանքավայրում բացակայում է հումուսով հարուստ հողային շերտը, ինչի պատճառով այն պիտանի չէ գյուղատնտեսական աշխատանքների իրականացման համար,
- այստեղ չեն դիտարկվել Կարմիր գրքում գրանցված և պահպանվող բույսերի աճելավայրեր կամ կենդանիների ապրելավայրեր,
- հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից նվազագույնը 3,8կմ հեռավորության վրա, ինչի շնորհիվ դրա շահագործումը բնակչության առողջության վրա բացասական ազդեցություն չի ունենալու,
- հանքավայրի շահագործման ժամանակ դեպքում կստեղծվի 43 նոր աշխատատեղ,
- COVID-19 համավարակի պատճառով դրսևորվող տնտեսական ակտիվության անկումը կանխելու նպատակով ՀՀ Կառավարության մշակված և իրականացվելիք ծրագրերը՝ տնտեսության կայուն և շարունակական զարգացման, կորոնավիրուսի հետևանքով աշխատանք կորցրած խմբերի բացահայտման և օժանդակելու բնագավառում: Համաձայն ՀՀ վարչապետի պաշտոնական կայքի տվյալների՝ ՀՀ կառավարությունը պատրաստակամ է աջակցել հեռանկարային ոլորտների ուղղությամբ տնտեսավարողների ռազմավարական նախաձեռնությունների իրականացման խթանմանը նպաստող միջոցառումներ:

Բոլոր վերը նշված փաստարկները վկայում են, գործունեության որոշ բնագավառներում սպառման դեֆորմացման և լիկվիդայնության անկման դեպքում մեր ընկերության կողմից հեռանկարային, մշտական աշխատատեղեր ապահովող և համայնքային զարգացման և աջակցության ծրագրեր ենթադրող գործունեությունից հրաժարման տարբերակը չի կարող դիտարկվել որպես նպատակահարմար:

Նախատեսվող գործունեությունը վերաբերում է ոչ մետաղական օգտակար հանածոյի արդյունահանմանը: Այլընտրանքային տարբերակ կարող էր հանդիսանալ ստորգետնյա եղանակով շահագործումը, սակայն դա կիրառելի չէ, քանի որ օգտակար հանածոյի հաստվածը ունի մերձակերեսային տեղադրում, առանձին հատվածներում կրաքարային մերգելները ամբողջության մերկացված են: Այլընտրանքային լուծում ներկայացված է լցակույտառաջացման մեթոդներում:

Ընտրվել է ներքին լցակույտաջացում, դա թույլ է տալիս բացառել լրացուցիչ հողատարածքների օտարումից և նվազեցնել բացասական ազդեցությունները շրջակա միջավայրի վրա:

Նախագծման իրավական հիմքերը

Արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության 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 փերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

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

– ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 24.12.2012թ.-ի թիվ 365-Ն որոշում, որով կարգավորվում են շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ընդերքօգտագործողների կողմից նախատեսված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- 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 1463-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 14.08.2014թ.-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 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները,

– 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 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

1. Շրջակա միջավայրի ելակետային վիճակի գնահատում

1.1 Տեղադիրքը

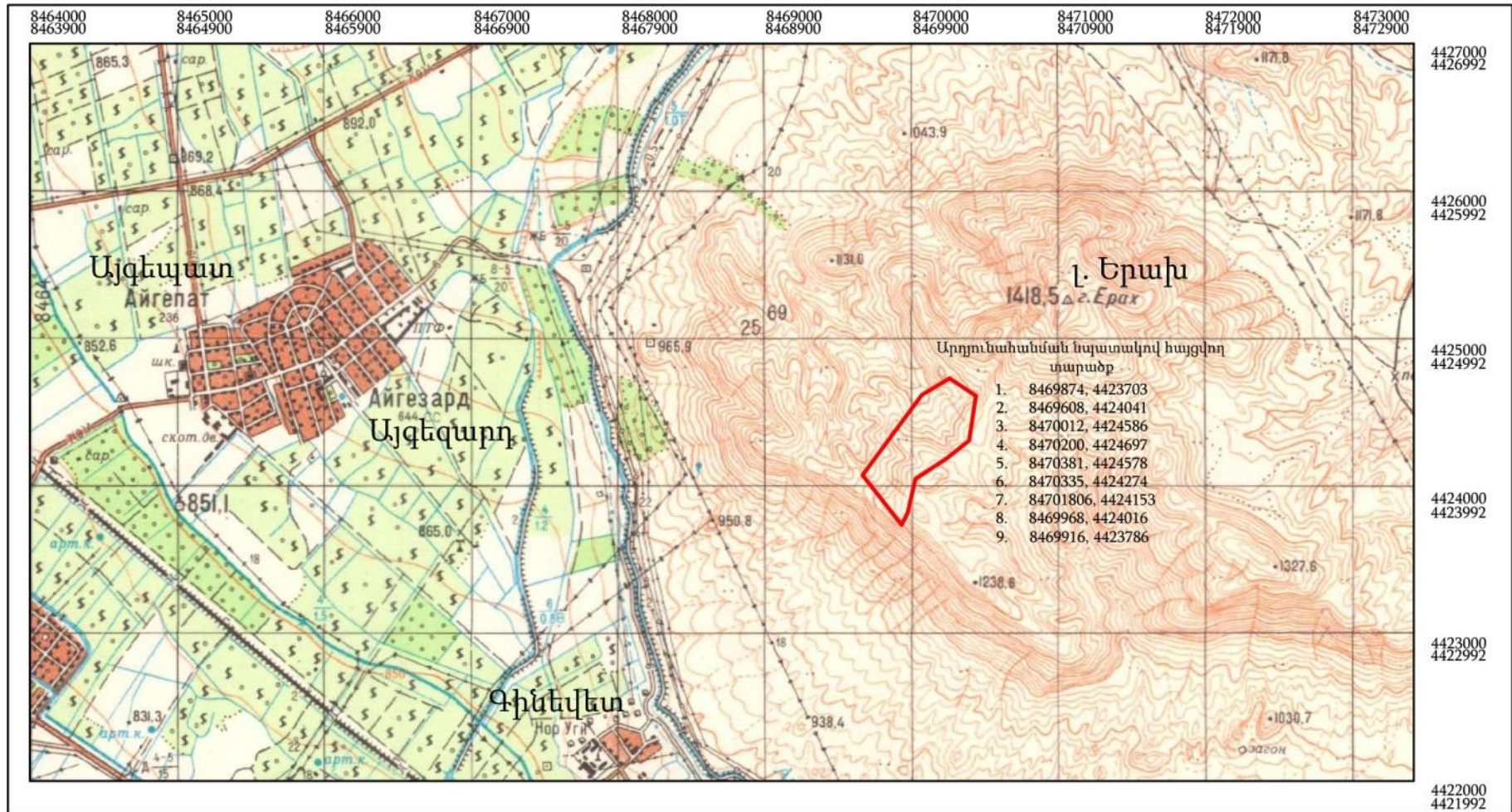
Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում՝ Վեդի քաղաքից 15կմ հյուսիս-արևմուտք: Մոտակա բնակավայրերն են Այգեզարդ (մոտ 5.3կմ), Գինեվետ (մոտ 4կմ), Քաղցրաշեն (մոտ 4.5կմ), Նոր Ուղի գյուղերը (մոտ 3.8կմ) (նկար 1 և 2):

Հանքավայրից հայցվող տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով.

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1. 8469874, 4423703 | 4. 8470200, 4424697 | 7. 84701806, 4424153 |
| 2. 8469608, 4424041 | 5. 8470381, 4424578 | 8. 8469968, 4424016 |
| 3. 8470012, 4424586 | 6. 8470335, 4424274 | 9. 8469916, 4423786 |



Նկար 1.



Նկար 2.

Հայցվող տարածքի իրադրային հատակագիծ

(արտագծված է 1:50000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական քարտեզից)

Հանքավայրից 1.0-1.5կմ հեռավորության վրա անցնում է Արտաշատի ջրանցքը, իսկ հանքավայրից 0.8-1.0կմ հեռավորության վրա, հանքավայրին զուգահեռ՝ Գառնի-Արարատ ջրատարը:

Հանքավայրը գտնվում է բարենպաստ ճանապարհա-տրանսպորտային պայմաններում: Հանքավայրից 2.5կմ հեռավորության վրա անցնում է երկաթգիծը, իսկ Արարատ երկաթգծային կայարանի հետ հանքավայրը կապված է գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով (15կմ երկարությամբ): Հանքավայրից 3կմ հեռավորության վրա անցնում է Մ-2 Երևան-Երասխ-Գորիս-Մեղրի-ԻԻՀ սահման միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, որը հանդիսանում է Հյուսիս-Հարավ ճանապարհային միջանցքի մի հատվածը:

Կարմիրսարի հանքավայրի հարավ-արևմտյան սահմանից մոտ 2կմ հեռավորության վրա անցնում են Երևան-Եղեգնաձոր էլեկտրահաղորդման բարձրավոլտ գիծը և Երևան-Վեդի-Արարատ գազատարը:

Հանքավայրի շրջանում խոշորագույն քաղաքերն 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: Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, խաղողագործությամբ, բանջարաբուծությամբ, ինչպես նաև կաթնամսատու ուղղության անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Վեդի քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, երում 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:

1.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանություն, երկրաբանական կառուցվածքի հակիրճ ակնարկ

Երկրաձևաբանական տեսակետից հայցվող տարածքը գտնվում է Երախ (Կարմիր սար) լեռան հարավ-արևմտյան լանջին, որը հանդիսանում է Գեղամա լեռների հարավ-արևմտյան ծայրամաս և անցումային հատված է Գեղամա լեռների և Արարատյան իջվածքի միջև: Տարածքը իենից ներկայացնում է ուժգին կտրտված ռելիեֆով ցածր լեռնային շրջան: Առավելագույն բարձրություններն են Երախ (Կարմիր սար) լեռը 1419,2մ, Օձասարը 1462,3մ, Կաքավասարը 1853,9մ:

Գեղամա լեռները բնութագրվում են անհամաչափ կառուցվածքով: Արևելյան լանջերը, մեղմաթեք իջնելով, աստիճանաբար ձուլվում են մերձսևանյան լավային սարավանդներին: Արևմտյան զառիկող լանջերն իջնում են Հրազդանի հովիտը՝ առաջացնելով նախալեռնային գոտի՝ Հատիս, Գութանասար, Մենակսար և այլ հրաբուխներով: Ջրբաժան գոտին 2800-3000 մ բարձր, ալիքավոր սարավանդ է՝ հրաբխային կոներով (Աժդահակ, Մազագ, Սևկատար) և ժայթքման մնացորդային գմբեթներով (Սպիտակասար, Գեղասար, Գնդասար և այլն): Հարավ-արևմուտքում անջատվում է Ողջաբերդի սեղանաձև լեռնաճյուղը: Հարավում բարձրադիր մասը մասնատված է գետահովիտներով ու կիրճերով:

Հանքավայրի շրջանը հարում է Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայրին, որի թեքության անկյունը չի գերազանցում 4°: Բարձրությունը տատանվում է 800-1000մ-ի սահմաններում, բուն տեղամասի տարածքը՝ 825-830մ:

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 գոգածալքային-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 գոգավորություններն 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 սամանակակից գետերի արտաբերման և ջրաբերուկային հովհարաձև կոներով, որոնք վերածվել են սեղանաձև դարավանդների: Տարածքում տեղ-տեղ բարձրանում են ծալքաբեկորավոր հիմքի ելուստներ (Խոր Վիրապ, Սարիպապ, Սալհովիտ) կամ խարամային կոներ (Դավթի բլուր, Մեծամոր):

1.3 Կլիմա

Հանքավայրի շրջանի կլիման խիստ ցամաքային է, ցուրտ ձմեռով և շոգ ամառով՝ ամռանը մինչև $+40^{\circ}\text{C}$, իսկ ձմռանը՝ -10°C (նկար 6): 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%:

Ստորև 1-4 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանը, քամիների, տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արարատ օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Աղյուսակ 1.

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան, $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ նվազագույն, $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ առավելագույն, $^{\circ}\text{C}$
-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 2.

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 3.

Տեղամների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ													Ձնածածկույթ		
													Առավելա- գույն տասնօրյա- կային բարձրու- թյունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածած- կույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
16	18	25	35	35	23	10	6	8	18	21	16	23	35	28	61
22	34	26	31	33	37	20	31	28	32	32	28	37			

Աղյուսակ 4.

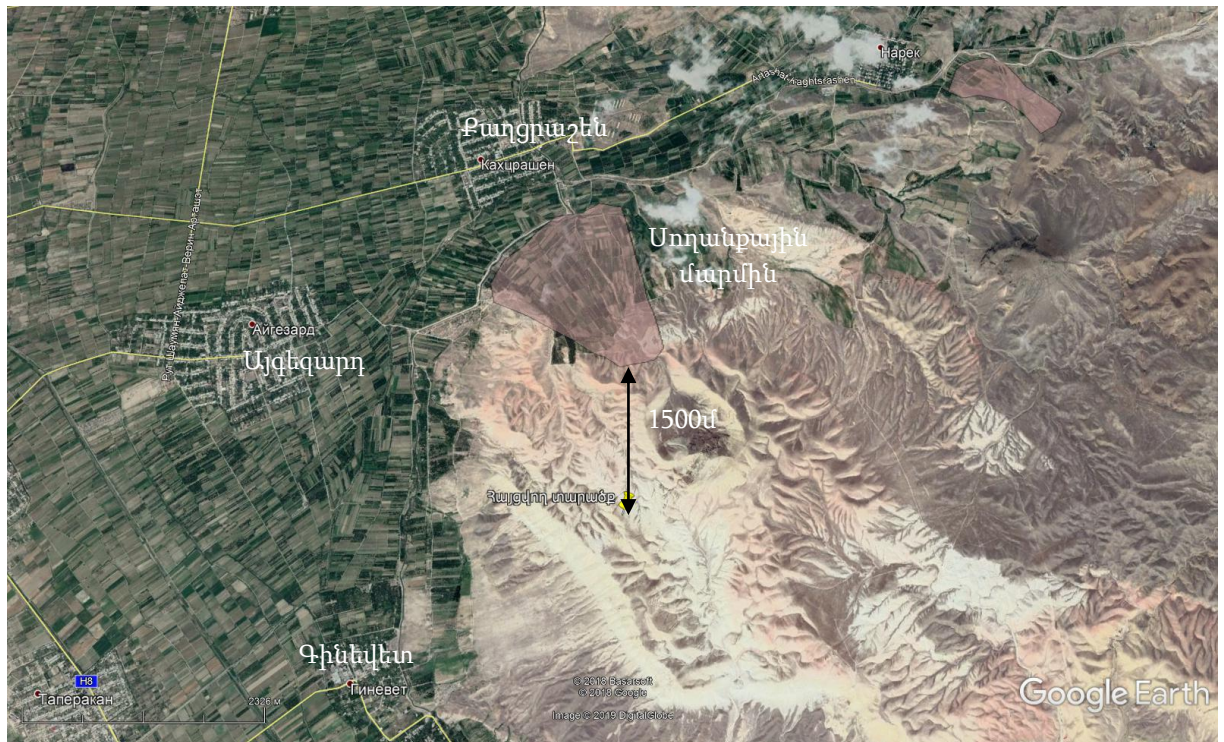
Քամիներ

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			

1.4 Մեյամիկ բնութագիրը

Հանքավայրի տարածաշրջանով անցնում է Գառնի-Ելփինի ակտիվ սեյսմոգրավիտացիոն բեկվածքների գոտին: Շրջանը բնութագրվում է ուժգին երկրաշարժերով (մինչև 8 բալ ուժգնությամբ):

Կարմիրսարի հանքավայրից հայցվող տարածքում սողանքային մարմիններ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինը գտնվում է հայցվող տարածքից 1,5կմ հյուսիս (նկար 3):



Նկար 3.

1.5 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրեր

Շրջանի հիմնական բնական ջրային երակը Վեդի գետն է, Արաքսի ձախակողմյան վտակներից, որի հունը գտնվում է հանքավայրից մոտ 10կմ հարավ-արևելք: Գետը 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 Արաքսը: Երկարությունը մոտ 58կմ է, ջրահավաք ավազանի մակերեսը 633կմ: Ձախակողմյան խոշոր վտակը Շադափն է: Աջակողմյան՝ 10կմ-ը գերազանցող վտակները չորսն են, որոնցից մեկը Խոսրովն է: Սնումը հիմնականում ձնանձրևային է, հորդացումը զարնանը:

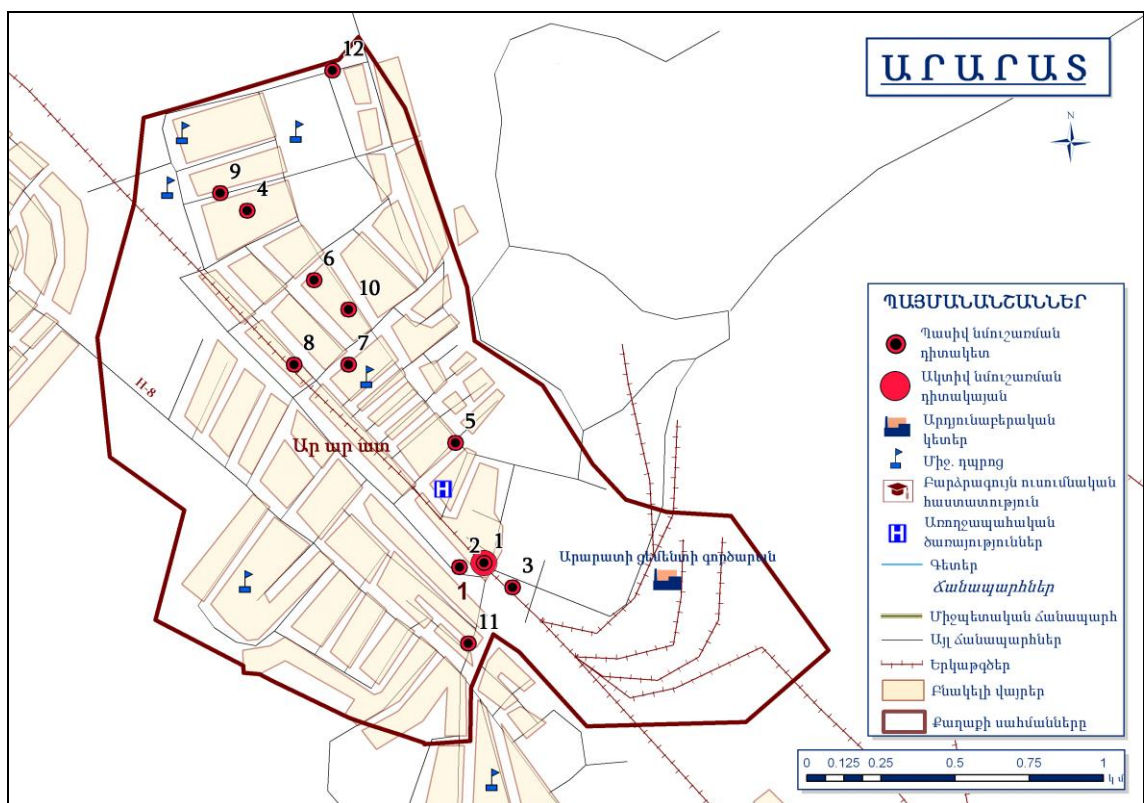
Վեդի գետի ջրերի որակի մոնիտորինգի մոտակա դիտակետը գտնվում է Արարատ քաղաքից 2կմ ներքև: Համաձայն տվյալ դիտակետում կատարված նմուշառումների գետի ջրերը պատկանում են 3-րդ դասին՝ «միջակ» քիմիական

որակի են (պահպանված չեն թթվածնի քիմիական պահանջին, երկաթի, ալյումինի և կոշտ նյութերի պարունակություններին ներկայացվող պահանջները):

Հանքավայրի տարածքում՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների զուգահեռ մինչև 150մ խորությամբ հորատանցքերի հորատմամբ կատարված հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների ժամանակ գրունտային ջրերի հորիզոններ չեն դիտարկվել: Դա պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ հանքավայրի տարածքի հարաբերական բարձրությունները գտնվում է Արարատյան հարթավայրի հարաբերական մակարդակներից 270-430մ ավելի բարձր:

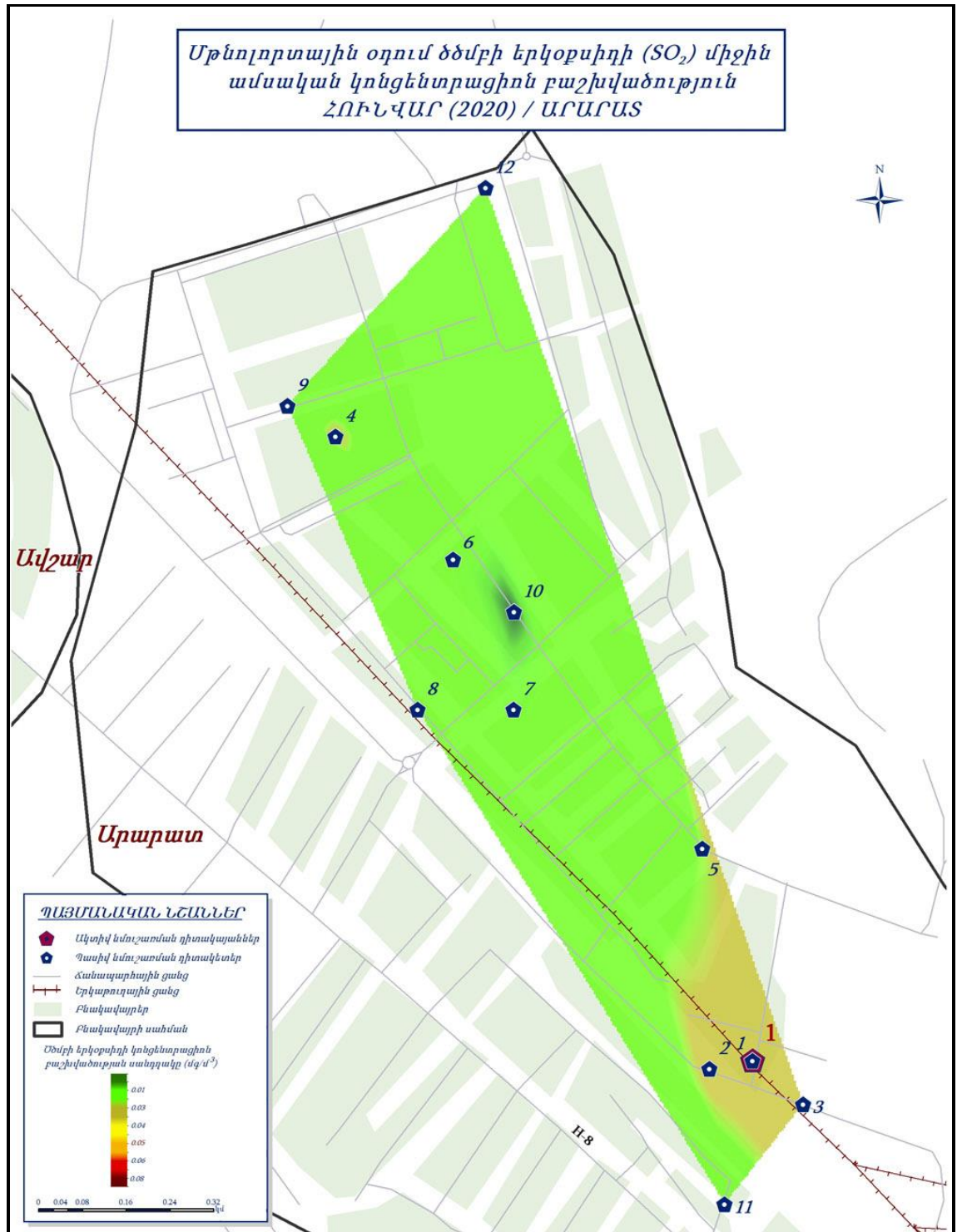
1.6 Մթնոլորտային օդ

Հանքավայրին ամենամոտ գտնվող մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայանը գտնվում է Արարատ քաղաքում: 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 4):

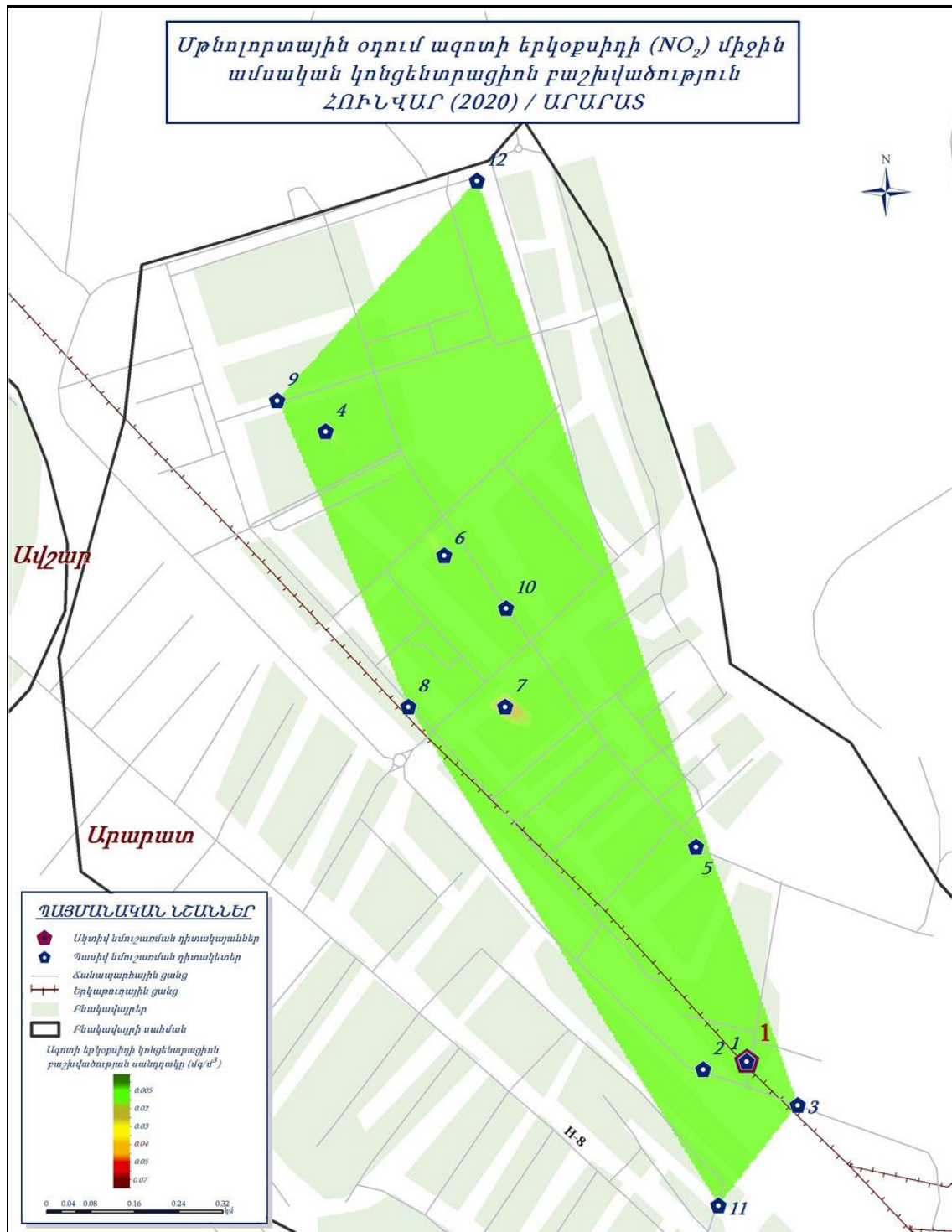


Նկար 4.

Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի ($0,035-0,01\text{մգ/մ}^3$), ազոտի երկօքսիդի (միջինը՝ $0,005\text{մգ/մ}^3$) կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում համապատասխան ՍԹԿ-ները (նկար 5-6):



Նկար 5.



Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրից հայցվող տարածքում արդյունահանման աշխատանքներ չեն իրականացվել, չկան խախտված հողեր, որոնք կարող են հանդիսանալ մթնոլորտային օդի աղտոտման աղբյուր: Տարածքում չկան

խոշոր արդյունաբերական կամ գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, որոնք հանդիսանում են մթնոլորտային օդի աղտոտման աղբյուր:

Համաձայն «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ հանքավայրի տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներ կարելի է ընդունել. փոշի՝ 0.2մգ/մ^3 , ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ^3 , ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ^3 :

1.7 Հողային ռեսուրսներ

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են գորշ կիսաանապատային և ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային հողերը (նկար 7):

Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ-ողողաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայր-տեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշե-հատիկային կամ վառոդանման 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 աղյուսակում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները:

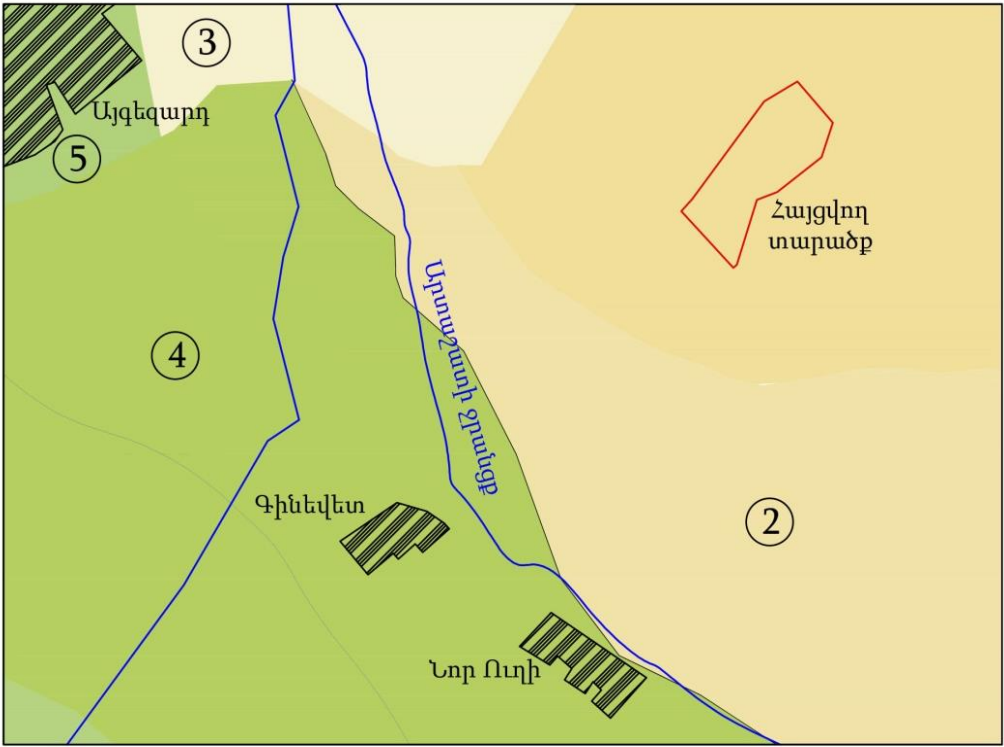
Աղյուսակ 5.

Խորությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր հանքայնացում, %	CO_2 , %	CaSO_4 , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ հողում	pH-ը ջրային սաթմուշով
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

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

հողերում հողագոյացնող պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում:

ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- | | |
|---|--|
| ① | Գորշ կիսաանապատային տիպիկ թույլ դիֆերենցված փոքր հզորության ավազակավային միջին-ուժեղ հողմահարված |
| ② | Գորշ կիսաանապատային տիպիկ բերվածքային միջին հզորության կավազային |
| ③ | Գորշ կիսաանապատային տիպիկ բերվածքային վերափոխված միջին հզորության կավազային մշակովի |
| ④ | Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային-գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավային |
| ⑤ | Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային-գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավազային |

Նկար 7.

Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 0,8-1,8% :
Դրանց քիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Աղյուսակ 6.

Հողի տիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուս, %	CO ₂ , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ հողում	pH-ը նվաճ- ման ընթացքում
Մարգագետնային գորշ ոռոգելի	0-21	1.8	6.0	26.8	8.4
	21-43	1.6	6.3	28.0	8.4
	43-65	0.9	7.9	31.9	9.0
	65-92	0.8	6.8	22.0	9.4
	92-182	0.9	6.8	36.8	9.5

Բուն տեղամասի տարածքը զուրկ է հողաբուսական շերտից, օգտակար հանածո հանդիսացող կրաքարային մերգելները ամբողջապես մերկացված են, տարածքը իրենից ներկայացնում է մայրական կրաքարա-կարբոնատային կազմի տերիզեն առաջացումներով կազմված քարքարոտ մակերես (տես տարածքի արտատպվածքը Google երկրատեղեկատվական քարտեզից, նկար 1) :

1.8 Կենդանական և բուսական աշխարհ

Կարմիրրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրի տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում:

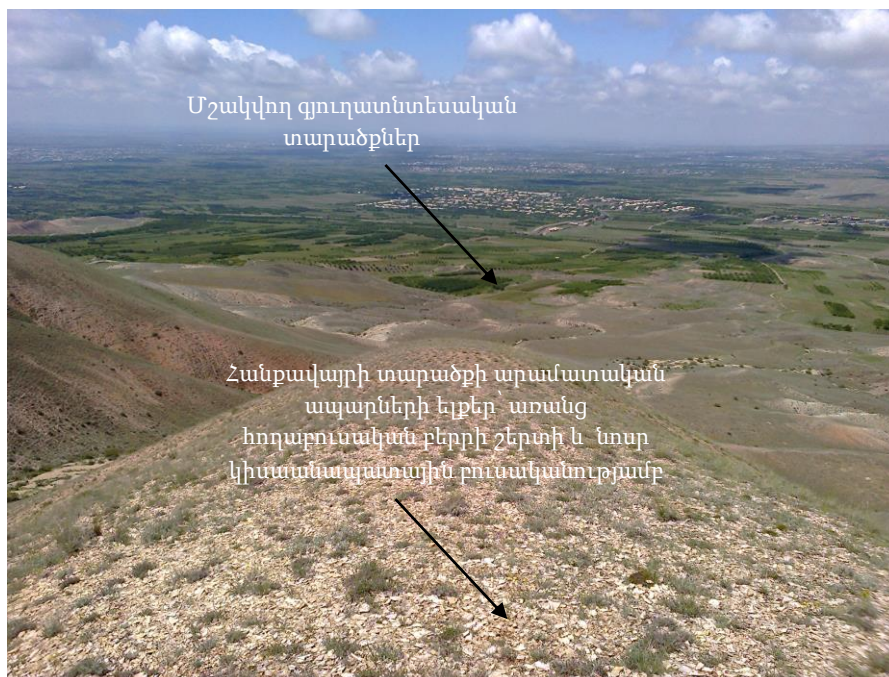
Հանքավայրի շրջանում առանձնացվում են բուսականության երկու հիմնական տիպեր.

- 1) կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային բուսականություն,
- 2) անապատային հալոֆիլ բուսականություն:

Բուն հանքավայրի տարածքը, ինչպես արդեն նշվել է, ներկայացված է օգտակար հանածո հանդիսացող կրաքարային մերգելները արմատական մերկացումներով, այստեղ բացակայում է բերրի հողաբուսական շերտը: Այստեղ բուսական համատարած ծածկույթ չի ձևավորվել, ինչը պայմանավորված է մայրական ապարների քիմիական կազմով, ինչպես նաև ոչ բարենպաստ ֆիզիկամեխանիկական

հատկություններով (նկար 8): Նոսր ցանցի տեսքով արձանագրված են ՀՀ տարածքում ամենուրեք զարգացած կիսաանապատային բուսական համակեցությունների ներկայացուցիչներ՝ օշինդր, կապար, գազ, լերդախոտ:

Այգեգարդ, Գինեվետ, Նոր Ուղի գյուղերի տարածքի բնական բուսածածկը ներկայացված է անապատային աղասեր բուսատեսակներով, սակայն զարգացած երկրագործության շնորհիվ այստեղ հիմնվել են բազմաթիվ պտղատու այգիներ, որտեղ մշակվում են խաղող, ծիրան, դեղձ, կեռաս, սալոր, խնձոր, տանձ և այլն: Մշակվում են նաև ձմերուկ, սեխ, լոլիկ, վարունգ, լոբի, սիսեռ, կանաչ պղպեղ, սմբուկ, ցորեն:



Նկար 8. (նկարահանումը՝ 2018 թվականի հուլիս)

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

Հանքավայրի տարածքում 2018 թվականի փետրվար ամսին կատարված դիտազննումների արդյունքներով խոշոր կաթնասունների բներ, որջեր չեն

արձանագրվել : Հայցվող տարածքին հարակից հատվածում դիտարվել է հասարարական դաշտամկան գետնափոր բուն :

Համաձայն գրական տվյալների, Արարատի մարզի այս հատվածում լայն տարածում ունեն սողունները (օձերը, մողեսները) և հատվածոտանիներ (կարիճներ) :

Թռչունների բներ հանքավայրի տարածքում չեն դիտվելք, ինչը պահմանավորված է ոչ բարենպաստ պայմաններով՝ ծառերի, թփերի բացակայություն, սակավ և վաղամեռ բուսականություն, կերային բազայի աղքատություն :

Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրի տարածքը չի հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք:

Հանքավայրից մոտ 13կմ հարավ-հարավ-արևելք գտնվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, մոտ 8կմ հարավ-արևելք՝ «Գոռավանի ավազուտներ» և 8,5կմ հարավ-արևմուտք՝ «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրերը:

Համաձայն բույսերի Կարմիր գրքի տվյալների Արատաշատ քաղաքի (հանքավայրից մոտ 8կմ), Վեդի քաղաքի (հանքավայրից մոտ 8.5կմ) և Գոռավան գյուղի (հանքավայրից մոտ 6.8կմ) շրջակայքում հայտնի են մի շարք պահպանվող բուսատեսակների աճելավայրեր, այդ թվում գազ Շելկովնիկովի, գազ Սուկաչովի, գինեծաղիկ գազատարերն, խինձ Գորովանի, նոնեա բազմագույնանի, երեքօրնիկ պարսկական, նրբախոտ թելատերն, կեղծճանկաթաթիկ դիխոտոմիկ, մեխակ քուռի, օշան օշեի, օշան Թամամշյանի, օշան թաղիքյան, գազ վեդու, կուրկուրան կարճաթև, հիրիկ նրբագեղ, միկրոմերիա թփային, ցորեն արարատյան, բարբեկ երկմատնանի, խոնդատ մերկացողուն, կարմրան ութառեջ, մոնտանեա ավազային, վարդատերեփուկ Իլյիչի, տերեփուկ արփայի:

Սակայն բուն հանքավայրի տարածքում նշված բուսատեսակներից որևիցե մեկի աճելավայրի վերաբերյալ գրական տվյալներ չկան, դրանք չեն արձանագրվել նաև 2018 թվականի հուլիս ամսվան կատարված դաշտային տեղագնումների ժամանակ:

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են.

- մորեխ ելունդավոր, Ալեքսանդրի գնայուկ՝ հայտնի են Քաղցրաշեն բնակավայրի շրջակայքից, հանքավայրից ավելի քան 4,5կմ հեռավորության վրա,

- Արաքսյան չրխկան, փոքր չրխկան, մորթիավոր ոսկերգեզ, պրոզերալինա իլիկաթիթեռ, Կարելինի մռայլ արջաթիթեռ՝ հայտնի են Վեղի քաղաքի շրջակայքից, հանքավայրից մոտ 7,3կմ հեռավորության վրա,

- Անդրովկասայան կապտաթիթեռ՝ հայտնի է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրի տարածքում, հանքավայրից մոտ 8կմ հեռավորության վրա:

Արարատի մարզի գերխոնավ տարածքներում, լճերում, լճակներում, ձկնաբուծական տնտեսություններում բնադրում են թռչնաֆաունայի բազմաթիվ ներկայացուցիչներ (այդ թվում՝ ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված):

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Արարատի մարզում հաշվառված են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 7.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեղի 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)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեղի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ

9.	«Ջերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Ջերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեղի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեղի 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

Հանքավայրին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանը «Անանուն» ծալքագոյացման մերկացումն է, որը գտվում է Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրից մոտ 11կմ հեռավորության վրա:

1.9 Ելակետային սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշներ

- **Ենթակառուցվածքներ**

Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրից հայցվող տեղամասը տարածական առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

Հայցվող տեղամասը տարածական առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

Մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2096 քկմ է, կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 7 %-ը:

Մարզն ունի շուրջ 258.9 հազար բնակչություն, որից 73.0 հազ. քաղաքաբնակներ են (28%), 185.9 հազարը՝ գյուղաբնակ (71%): Արարատի մարզի բնակչության խտությունը՝ 141 մարդ մեկ քառակուսի կիլոմետրի վրա, Արմավիրի մարզի բնակչության խտությունը կազմում է 215 մարդ 1 քկմ-ի վրա, այն դեպքում երբ ՀՀ-ում միջին խտությունը կազմում է 101 մարդ: ՀՀ-ում ամենաբարձր բնակչության խտությունը գրանցված է մայրաքաղաքում՝ 4815 մարդ 1 քկմ-ի վրա: Արարատի մարզը այս ցուցանիշով մարզերի մեջ գրավում է 2-դ տեղը Արմավիրից հետո:

Մարզի բնակչությունը համարյա հավասարաչափ տեղաբաշխված է 3 տարածաշրջաններում: Մարզի մշտական բնակչությունը ըստ տարածաշրջանների հետևյալն է՝ ամբողջ ազգաբնակչությունը կազմում է 258.9 հազար մարդ, որից Արտաշատի տարածաշրջանում 90.4 հազար մարդ, Արարատի տարածաշրջանում 89.5 հազար մարդ, Մասիսի տարածաշրջանում՝ 79 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:

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%:

ՀՀ Արարատի մարզի տնտեսապես ակտիվ բնակչության թիվը 128.1 հազար մարդ է, որը կազմում է մարզի ընդհանուր բնակչության 49.5%-ը: Տնտեսապես ակտիվ բնակչության կշիռը Արարատում գերազանցում է հանրապետության միջին ցուցանիշը և Արմավիրի մարզի ցուցանիշը:

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:

Մարզում առկա են 7087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 11.6%-ը: 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, ազբոցեմենտային 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 արտադրողականությանը:

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:

Մարզից արտահանվում է հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակումից ստացված արտադրանք՝ գինի, կոնյակ, միրգ, բանջարեղեն, պահածոյացված գյուղմթերք՝ և հանրապետությունում և հանրապետությունից դուրս մեծ պահանջարկ ունեն Արարատի մարզի քաղցրահամ մրգերը, բարձրարեղենը, մուրաբաները, բնական հյութերը, չրերը:

Մարզի արտահանման մեջ մեծ ծավալներ են կազմում բնական հանքաքարերի արտահանումը:

▪ **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Կարմիրքսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրից հայցվող տեղամասը ներառված է Այգեգարդ համայնքի սահմաններում: Համայնքի հողային ֆոնդը ներկայացված է հետևյալ կերպ (ըստ ՀՀ կառավարության 2003 թվականի նոյեմբերի 6-ի N1431-Ն որոշման).

Աղյուսակ 8.

ը/կ	Նպատակային նշանակությունը	Հողատեսքը, գործառական նշանակությունը	Ընդամենը
1	2	3	4
1.1	1. Գյուղատնտեսական	վարելահող	149.2
1.2		բազմամյա տնկ. ընդամենը	395.5
1.2.1		այդ թվում՝ պտղ. Այգի	137.6
1.2.2		խաղողի այգի	257.9
1.2.3.		այլ բազմամյա	
1.3		խոտհարք	
1.4		արոտ	29.2
1.5		այլ հողատեսքեր	65.6
1.		ընդամենը	639.5
2.1.	2. Բնակավայրերի	բնակելի կառուց.	109.3
2.1.1.		այդ թվում՝ տնամերձ	109.3
2.1.2.		այգեգործական (ամառանոցային)	
2.2		հասարակ. Կառուցապատման	2.4
2.3.		խառը կառուցապատման	
2.4.		ընդհանուր օգտագործման	21.6
2.5.		այլ հողեր	
2.		ընդամենը	133.3

3.1.	3. Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման	արդյունաբերության	0.2
3.2.		գյուղատնտ. արտադր.	9.5
3.3.		պահեստարանների	
3.4.		ընդերքօգտագործման	3.6
3.		ընդամենը	13.3
4.1.	4. Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի	Էներգետիկայի	3.3
4.2.		կապի	
4.3.		տրանսպորտի	2.7
4.4.		կոմուն. ենթակառ.	0.1
4.		ընդամենը	6.1
5.1.	5. Հատուկ պահպանվող տարածքների	բնապահպան.	
5.1.1.		այդ թվում՝ արգելոց.	
5.1.2.		արգելավայրեր	
5.1.3.		ազգային պարկ	
5.2.		առողջարարակ.	
5.3.		հանգստի	
5.4.		պատմ. և մշակութ.	11.5
5.		ընդամենը	11.5
6.	6. Հատուկ նշանա- կության	ընդամենը	9.3
7.1.	7. Ջրային	գետեր	
7.2.		ջրամբարներ	
7.3.		լճեր	
7.4.		ջրանցքներ	25.7
7.5.		հղտ. և ջր. այլ օբ.	2.8
7.		ընդամենը	28.5
ԸՆԴԱՄԵՆԸ՝ ՀՈՂԵՐ			841.5

Համայնքում գյուղատնտեսության ճյուղերն են՝ պտղաբուծությունը, դաշտավարությունը, այգեգործությունը և անասնապահությունը:

Համայնքում գյուղատնտեսության բնագավառում բնակչության զբաղվածությունը կազմում է 80%: Գյուղացիները զբաղվում են հիմնականում խաղողի, պտղի, բանջարեղենի մշակությամբ:

Զբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման համար նախատեսվող տարածքը ներկայացված է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողերով՝ արոտավայրերով, այլ գործառնական նշանակության հողերով:

1.10 Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ

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

Աղյուսակ 9.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	Գյուղի հյուսիս-արևելյան եզրին
ՀՈՒՇԱՂԲՅՈՒՐ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1950 թ.	Գյուղի մեջ
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1985 թ.	Գյուղի մեջ
ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ՏՈՒՆ	1932 թ., 1952 թ.	Գյուղի մեջ

Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրից հայցվող տեղամասը գտնվում է պատմության և մշակույթի նշված հուշարձանից մոտ 3.6-4.7կմ հեռավորության վրա, հետևաբար, դրա շահագործումը չի կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

2. Շրջակա միջավայրի վրա ազդող գործոնները

2.1 Շրջակա միջավայրի վրա հանքավայրի ազդեցության գնահատականը

Հանքավայրը ապահովելու է աշխատանքով 44 մարդու: Մոտակայքում չկան արդյունաբերական, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ստորգետնյա շինություններ, որոնց վրա կարող էր ազդել հանքի շահագործումը: Մոտակայքում բացակայում են ճարտարապետական հնագիտական շինություններ:

Հանքի շահագործման հետևանքով առաջացող բացասական երևույթներն են.

1. 34.11հա հողատարածք շահագործման ընթացքում ոչ պիտանի է դառնում գյուղատնտեսության գործունեության համար:
2. Մակերեսի բնական լանդշաֆտի խախտում, այսինքն տեղի է ունենում հավասարակշռության խախտում:
3. Մակաբացման, բարձման, լցակույտերի ստեղծման հետևանքով կատարվում է փոշեզոլացում:
4. Հանքում աշխատող մեխանիզմները դառնում են աղմուկի աղբյուր և արտանետվում են վնասակար գազեր:
5. Մթնոլորտային տեղումների հետևանքով առաջացած ջրերը ներծծվում են բնական ճեղքերի մեջ և հեռացվում են հանքից:

2.2 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է երկու նպատակով.

- աշխատողներին խմելու ջրով ապահովելու
- աշխատանքային հրապարակները, մուտքային ճանապարհները, լցակույտերը ջրելու համար:

Տեխնիկական ջուրը բերվում է KO-002 (ZIL-431412) մակնիշի ջրցան-լվացող մեքենայով: Իսկ խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-BIՇԵ -1.4 ջրի ցիստեռնով:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ 2 երթով: Տարվա չոր և քամոտ եղանակներին, բացահանքի նշված օբյեկտները ջրվում են օրական 3 երթով, իսկ աշխատանքային հրապարակը կարող է ջրվել 3 երթով:

Տեխնիկական ջրի ծախսը կազմում է օրական 12մ³:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, հանքավայրի տարածքում գետնաջրերը բացակայում են: Ուստի բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումներից գոյացած ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և զանգվածի բնական ճեղքերի ցանցի միջով ներծծվում են դեպի խորքերը:

2.3 Մթնոլորտային օդի արտանետումները

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը
2. լցակույտերը
3. բարձման աշխատանքները

2.4 Էկոլոգիական ազդեցության հիմնական խնդիրը

Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Իսկ ուժեղ քամիներից կմեծանա աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը: Միջոցառումներ են նախատեսվում շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու ուղղությամբ:

Անհրաժեշտ է կատարել համալիր միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Կատարված է հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

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

2.5 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

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

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ գ/վրկ}$$

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

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

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

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

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

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

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

n - 105, երթերի թիվը

L - 10կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 33, մեքենաների քանակը,

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

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

F - 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 10 \times 33 \times 1450}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 105$$

$$Q_1 = 11.2316 \text{ գ/վրկ}$$

2.6 Լցակույտից առաջացած փոշու հաշվարկը

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

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝
 $Q_2 = S \cdot W \cdot q$, գ/վրկ,

S – ներքին լցակույտերի մակերեսն է, – 8700 մ²

W – 0.000001 կգ/մ²վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի հազեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 8700 \times 0.000001 \times 10 = 0.0087 \text{ գ/վրկ},$$

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

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{Q_2 \cdot N \cdot 3600}{1000000} = \frac{0.0087 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.0977 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ.

Q_2 – 0.0185գ/վրկ, լցակույտից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N – 130օր, օրերի քանակն է:

2.7 Փոշու քանակը լցակույտը լցնելիս

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

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

$k_1 = 0.05$ - հանքաքարում ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

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

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

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

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

$k_6 = 0.2$, որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

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

C_1 - լցվող հանքաքարի քանակը տ/ժամ

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.2 \times 1.2 \times 0.97 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\dots}{3600} = 0.0155 \text{ q/վրկ}$$

2.8 Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

P_1 – 0.05, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P_2 – 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P_3 – 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

P_4 – 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P_5 – 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C – էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

B_1 – 0.7 գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$Q_{\text{փ}} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 488.3 \times 0.7 \times 10^6}{3600} = 4.5575 \text{ q/վրկ}$$

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

$$Q_6 = 900 \times 4 = 3600 \text{ q/ժամ, կամ } 3600 : 3600 = 1.0 \text{ q/վրկ:}$$

$$Q = \left(\frac{(Q_1 + Q_2 + Q_5 + Q_6) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_{\text{փ}}) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{\text{տ.է}} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է

$$Q = \left(\frac{(11.2316 + 0.0087 + 0.0155 + 1.0) \times 3600 \times 8 \times 260}{10000000} + \frac{(4.55) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.0977 \right) \times 0.7$$

$$Q = 88.2 \text{ տ/տարի}$$

2.9 Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն

Մթնոլորտի աղտոտումը կապված է քամու արագությունից, ուղղությունից և օդի ջերմաստիճանից:

Գոյություն ունի քամու արագության մի այնպիսի չափ, երբ մթնոլորտը չի հասցնում մաքրվել աղտոտող նյութերից:

Քամու վտանգավոր արագությունը չափվում է .

$$V = 0.65 \times \frac{V_1 \times hT}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

որտեղ.

V_1 - արտանետվող գազի քանակը, մ³/ վրկ
 $\bar{A}^2$

$$V_1 = \frac{\bar{A}^2}{4} \times w_0, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

w_0 = գազաօդային խառնուրդի ելքի արագությունը, 2մ/վրկ

ավտոինքնաթափից արտանետումների դեպքում՝

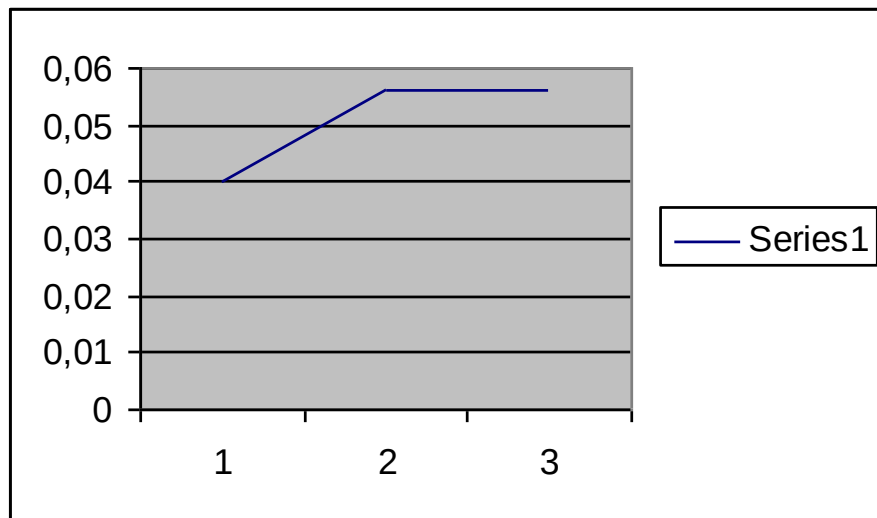
$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Բուլդոզերի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով՝

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.12^2}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Էքսկավատորի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով՝

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.12^2}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$



T - արտանետվող գազի և մթնոլորտի ջերմաստիճանի տարբերությունն է;

H - արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, 0.7 մ:

Գոյություն ունի քամու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:

Քամու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:

Քամու վտանգավոր արագության մեծությունը՝

Բուլդոզերի համար.

$$V_{pf} = 0.65 \times \frac{V_1 \times \nabla T}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

$$V_{pf} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (80-40)}{2.0} = 0.65 \times \frac{0.056 \times 40}{2.0} = 0.67 \text{ մ/վրկ}$$

ավտոինքնաթափի համար.

$$V_{pl} = 0.65 \times \frac{0.04 \times (80-40)}{1} = 0.65 \times \frac{1.6}{1} = 0.76 \text{ մ/վրկ}$$

Էքսկավատորի համար.

$$V_{pk} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (75-40)}{2} = 0.65 \times \frac{1.96}{2} = 0.64 \text{ մ/վրկ}$$

Երևում է, որ քամու վտանգավոր միջին արագությունը 0.72 մ/վրկ է:

2.10 Օդի աղտոտման գնահատումը

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 կազմում են.

Օդի աղտոտումը կատարվում է անընդհատ կամ ընդհատումներով: Աղտոտող աղբյուրների հիմնական պարամետրերն են աղտոտող նյութի բաց թողման ինտենսիվությունը, ծավալը, աղբյուրից դուրս մղման արագությունը և ջերմաստիճանը: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան C_i և ծավալը V_i , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i – աղտոտող նյութի միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i – ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m -արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

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

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

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13$$

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

ածխածնի օքսիդի համար

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{48.8} = 0.0000074 \text{ մգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{48.8} = 0.0000022 \text{ մգ/վրկ}$$

մրի համար

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{48.8} = 0.0011 \text{ մգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 - ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 - ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 - մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000074 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000038 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000022 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0000112 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0011 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0056 \text{ մգ/մ}^3$$

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

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

$$X_m = \frac{d}{4} H$$

$$F = 1$$

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝ ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մգ/մ³ և մրի համար՝ 0,15մգ/մ³, կարող ենք փաստել, որ արտանետումները զգալիորեն ցածր են ՄԹԿ-ներից:

3. Նավթամթերքներ և արտադրական մետաղական թափոններ

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի հոսքը դեպի այն հավաքող փոսը /բետոնապատված/: Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը: Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են առանձին

տարաների մեջ և հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման կետին: Մաշված անվադողերը, որոնց քանակը տարեկան 1 կոմպլեկտ է, հանձնվում է շահագրգիռ կազմակերպություններին: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետեր:

4. Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից

Բնապահպանական միջոցառումները միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են - շրջապատող միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների գումարային մինիմալ չափերի պայմաններում, որի ժամանակ անհրաժեշտ է ապահովել արտադրության աշխատանքների իրականացումն ու զարգացումը:

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

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:
2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:
3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հումքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

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

$$Y_{\text{ББ}} = Y_{\text{cy}} + Y_{\text{ржм}}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 34.11հա, իսկ ներքին լցակույտինը՝ 8700մ²: Միասին կկազմի՝ 34.98հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի՝
Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի՝

$$Y_{\text{cy}} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_i = (1900 \times 100 - 1830 \times 100) \times 34.98 = 244\,860 \text{ դրամ}$$

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

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

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

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 244\,860$ դրամ:

5. Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը

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

a. Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական
հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ),
որի տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված
նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

b. Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝
հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար : Օգտագործված
յուղերի ու քսայուղերի վերամշակում իրականացնող լիցենզավորված ընկերության
հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:

c. Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և
հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն : Մետաղական ջարդոնի, մաշված

անվադողերի վերամշակում իրականացնող լիցենզավորված ընկերությունների հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:

d. Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր : Կենցաղային թափոնների կուտակման համար հանքի արտադրական տարածքում կտեղադրվեն աղբամաններ, որտեղ կուտակված աղբը ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտո պարբերաբար կտեղափոխվի Արտաշատ քաղաքային բնակավայրի աղբավայր :

e. Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի (ծխագազերի ֆիլտրներ) տեղադրում :

f. Փոշենստեցման նպատակով արտադրական հրապարակի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :

g. Տեխնոլոգիական սարքավորումների վիբրոմեկուսացում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող թրթռումների վնասեցման համար:

- Անհրաժեշտության դեպքում սարքավորումների վրա ձայնամեկուսիչ ծածկոցների օգտագործում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող աղմուկի նվազեցման համար: **Նախնական գնահատականներով՝ հաշվի առնելով շահագործման աշխատանքներին ներգրավված տեխնիկական միջոցների և սարքավորումների տեխնոլոգիական բնութագրերը, աղմուկի կանխատեսվող մակարդակը չի գերազանցելու 6dB: Համաձայն գործող սանիտարական նորմերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը՝ 80դԲԱ: Արդյունահանման 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:**

h. Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով, որի հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:

i. Ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո տեխնիկական և խմելու ջրի օգտագործման նպատակով համապատասխան թույլտվությունների ձևակերպում :

j. կազմելուց առաջ թափոնների կառավարման պլանի մշակում :

k. Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացվելիք շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության մեջ ներառվել են և հետագայում կիրականացվեն հողերում առկա օբյեկտների պահպանությանն ուղղված հետևյալ միջոցառումները՝

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

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

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

4) Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

Հողերում Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գրքում (այսուհետ՝ կարմիր գիրք) գրանցված տվյալ բուսական տեսակի նոր պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում դրանց պահպանության նպատակով 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:

1. Մակաբացման ապարների կուտակում, խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա: Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո:

Շահագործման ավարտից հետո N1 ներքին լցակույտի մակաբացման ապարները բուլդեզերով կտարածվի բացահանքի հատակի ողջ 110300մ² մակերեսով և h= 0.55մ բարձրությամբ կհարթեցվի:

Կհարթեցվի նաև արդյունաբերական հրապարակը՝ 370մ² և ավտոճանապարհները 10800մ² մակերեսով: Հարթեցման ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝ 121470մ²: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման ընդհանուր մակերեսը կազմում է 12.147 հա:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 10-13 աղյուսակներում:

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 10.

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախավող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	750	420	315.0
	դիզ. յուղ	22	800	17.6
	այլ քսուքներ	20	700	14.0
Մակաբացման ապարների տեղափոխում	դիզ. վառելիք	680	420	285.6
	դիզ. յուղ	24	800	19.2
	այլ քսուքներ	22	700	15.4

Մակաբացման ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք դիզ. յուղ այլ քսուքներ	610 18 17	420 800 700	256.2 14.4 11.9
Ընդամենը				949.3

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 11.

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	150.0	75.0
Էքսկավատորի մեքենավար	0.5	1	150.0	75.0
Ավտոինքնաթափի վարորդ	0.5	1	150.0	75.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	150.0	75.0
Ընդամենը		4		300.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 12.

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի Ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
Էքսկավատոր	1	3800.0	10	680.0	56.7	28.3
Ավտոինքնաթափ	1	3500.0	10	350.0	29.2	14.6
Բուլդոզեր	1	2800.0	10	280.0	23.3	11.7
Ընդամենը						54.6

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 13.

Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
--------------------	-------------	-------------------	-----------------------

Նյութեր	-	հազ. դրամ	949.3
Աշխատավարձի ֆոնդը	-	հազ. դրամ	300.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	63.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	54.6
Ընդամենը		հազ. դրամ	1366.9
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	133.7
Ընդամենը		հազ. դրամ	1500.6
Զնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	79.5
Ընդամենը		հազ. դրամ	1580.1
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	158.0
Ամբողջը		հազ. դրամ	1738.1
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	14.3
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	0.06

Կարմիրսարի կրաքարային մերգելների հանքավայրի շահագործման ընթացքում «ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

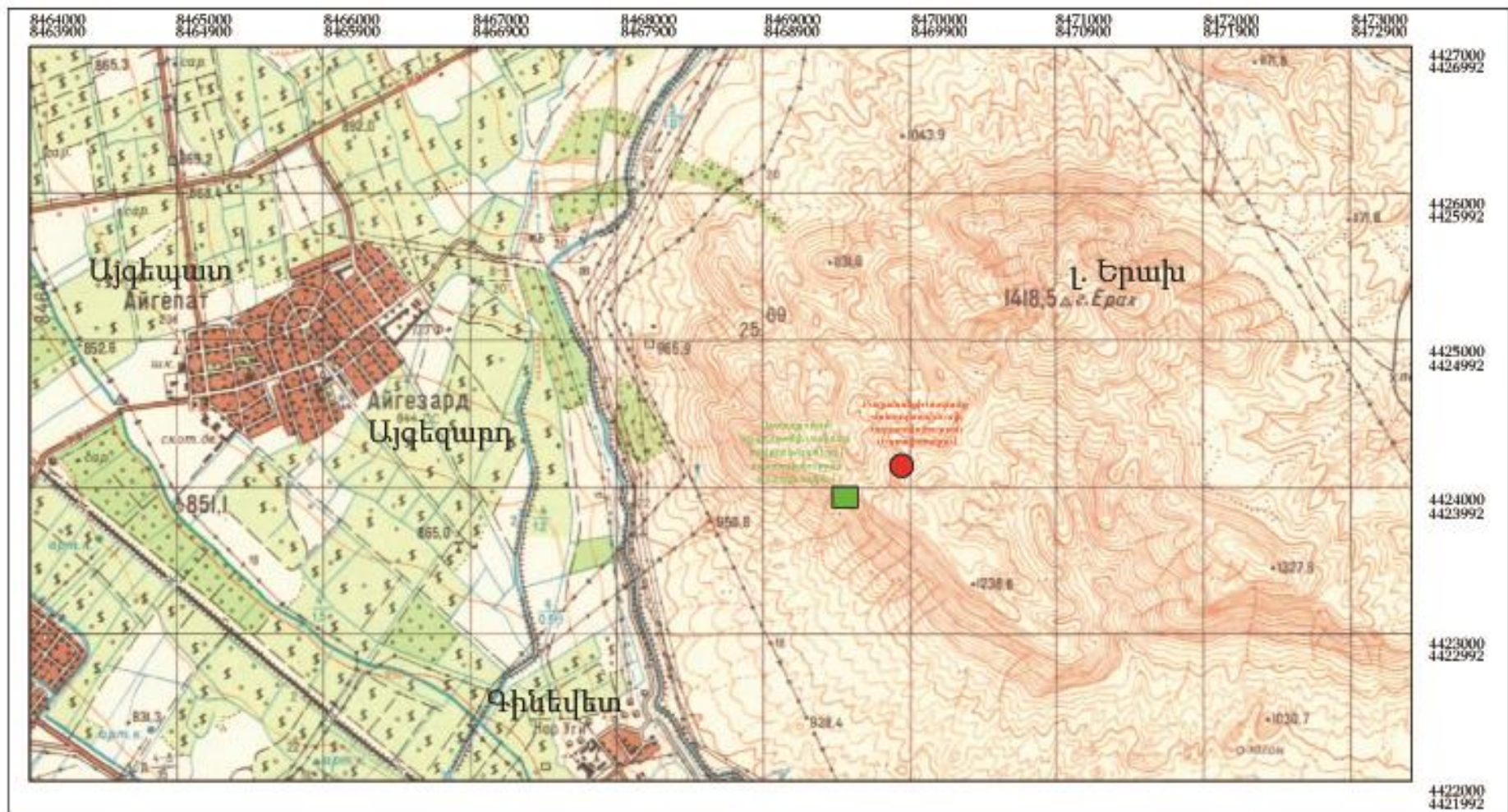
1. Բացահանքի տարածքում մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ մայիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ³, մրի համար՝ 0,15մլգ/մ³,
2. նավթամթերքներով արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտվածության մոնիթորինգ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ ,
3. կենսաբազմազանության մոնիթորինգ հանքավայրի հարակից տարածքում, տարեկան մեկ անգամ պարբերականությամբ (հստակ տարածք չի սահմանազատվում) :

Ընդերքօգտագործման հետևանքով մթնոլորտային օդի և արտադրական տարածքի աղտոտման մոնիթորինգի արդյունքների գնահատումը նախատեսվում է

իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում :

Մշտադիտարկումների կետերի տեղաբաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 9-ում:

Ընկերության կողմից նախատեսվող աշխատանքի անվտանգության և բնապահպանական միջոցառումների, շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ընդհանրական տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև աղյուսակ 14 և 15-ում:



Նկար 9.

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում: «ՄԼ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ-ի բացահանքում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:

Հանքավայրի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինել հետևյալ բնածին և մարդածին գործոններով.

- երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ երևակումը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,

- հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Հանքավայրի 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:

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	- Հանքի աշխատողներին ապահովվելով են համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) - Հանքի սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատակիցները իրազեկվում են պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ	- Ձննման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Ձննման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	- Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձրան և տեղափոխման ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - Հանքի տեխնիկան և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները	- Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձրված օգտակար հանածոյի ծածկում - Ձննման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Ձննման ընթացքում հանքի տեխնիկան և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակա բնակավայրերի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
	Աղմուկ	- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական	- Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Ձննման ընթացքում հանքի

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
		սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում	սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Զննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում նավթամթերքներով	- Նավթամթերքների պահեստավորման կանոնակարգում - Աղտոտվածության մոնիթորինգ	- Արտադրական հրապարակում դիտագնման ազդեցություն աղտոտված տարածքներ չեն հայտնաբերվել - Նմուշառման և նմուշների քիմիական վերլուծության արդյունքում աղտոտվածություն չի արձանագրվել
3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Հարակից համայնքների բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում	- Զննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
4. Արդյունահանման	- Սարքավորումների	- Մեքենաների և տեխնիկայի հատուկ	- Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
սարքավորումների սպասարկում	շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում	այդ նպատակով կահավորված լվացման կետերում - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում	մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում
5. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում - Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն
6. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	- Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում - Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղազի-տական տեսքի վատթարացում	- Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից	- Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից
7. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	- Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում,	- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
		հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար	

Մոնիթորինգի պլան

Գործողություն	Ինչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
1. Փոշի	Օդի վիճակը	Հանքի տարածք	Տեսողական զննում Գործիքային չափումներ	Պարբերական	Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
2. Աղմուկ	- Աշխատանքային ժամերի պահպանում - Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեխնիկական վիճակը - Աղմուկի մակարդակը (բողոքների դեպքում)	Հանքի տարածք	- Տեսողական զննում	- Պարբերական - Բողոքից հետո երկու շաբաթվա ընթացքում	Նվազեցնել անհարմարությունները անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
3. Տարածքի աղտոտում նավթամթերքներով	Նավթամթերքների օգտագործման և պահեստավորման կանոնների ապահովում	Արտադրական հրապարակի տարածք	- Տեսողական զննում - Նմուշարկում	Պարբերական	Բացառել տարածքի աղտոտումը նավթամթերք-ներով
4. Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի սպասարկում	- Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական ջրային հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Ավտոմեքենաների լցավորում և յուղում նախապես որոշված լցավորման կայաններում /սպասարկման կետերում	Հանքի տարածք	Աշխատանքների զննում	Ընտրանքային զննումներ աշխատանքային ժամերի ընթացքում	- Խուսափել սարքավորում-ների շահագործ-ման ընթացքում նավթամթերքներով ջրի և հողի աղտոտումից - Ժամանակին տեղայնացնել և նվազեցնել հնարավոր վնասը

Գործողություն	Ինչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Շ՞րք (սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
5. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Հանքի տարածքում գուգարանների կազմակերպում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածք	Աշխատանքների գնում	Աշխատանքների ողջ ժամանակա- հատված	- Մակերևութային ստորգետնյա ջրերի աղտոտման կրճատում
6. Յուղերի փոխարինումից թափոնների առաջացում	- Բանեցված յուղերի փոխադրում պահեստ - Բանեցված յուղերի պահեստավորման պայմանները յուղերի պահեստում	- Փոխադրման երթուղին - Բանեցրած յուղերի պահեստ	Տեսողական գնում	- Յուղերի փոխադրման ընթացքում - Պարբերաբար յուղերի պահեստավորման ընթացքում	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումից խուսափում
7. Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն	- Հանքի աշխատողների կողմից համազգեստի և ԱՊՄ կրումը - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում	Հանքի տարածք	Աշխատանքների գնում	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	Կրճատել հանքի բանվորների կողմից վնասվածքների ստացման և պատահարների հավանականու-թյունը
8. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավազ) կառավարում	- Վտանգավոր թափոնների առանձնացում հանքում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված մարմինների հետ ազգային օրենսդրությանը և	Հանքի տարածք	- հանքի գնում - Լիցենզավոր-ված կազմակեր- պության հետ թափոնների հեռացման վերաբերյալ պայմանագրի առկայության ստուգում	Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	- Պատշաճ սանիտարական պայմանների պահպանում հանքի տարածքում - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտման սահմանա-փակում

Գործողություն	Ի±նչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
	լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու/հեռացնելու վերաբերյալ				
9. Հանքի սարքավորումների շահագործում և պահպանում	- Յուղերի հավաքման միջոցների առկայություն տարածքում թափված և արտահոսած յուղերը մաքրելու համար - Շահագործման ընթացքում յուղի արտահոսքի կանխում - Արտահոսած և պատահաբար թափված յուղերի ժամանակին մաքրում	Հանքի տարածք	Հանքի տարածքի զննում	Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	- Տարածք մտնող անձնակազմի և այլ մարդկանց առողջության համար վտանգների կանխում - Մարքավորում-ների շահագործման ու պահպանության հետևանքով նավթամթերք-ներով ջրի և հողի աղտոտումից խուսափում - Հրդեհի դեպքում վնասի ժամանակին տեղայնացում ու նվազեցում

Գործողություն	Ինչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
10. Պատրաստվածություն արտակարգ իրավիճակներին	- Հրդեհի ահագանգման և տեղայնացման համակարգերի առկայություն - Աշխատակիցների պատրաստվածություն երկրաշարժին	-Հանքի տարածք	- Պարբերական ստուգումներ - Անձնակազմի իրազեկում	-Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	- Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար - հանքի շահագործման ընդհատումից խուսափում
11. Կենսաբազմազանություն	-Կենդանիների ապրելավայրեր - Բույսերի աճելավայրեր	- Հանքի հարակից տարածք	- Դիտարկում	-Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	- Նվազեցնել ազդեցությունը կենսամիջավայրի վրա

Գրականություն

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և տեղեկատվության 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. «БИОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ПСАММО- И ГИПСОФИТНЫХ ПУСТЫНЬ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ», Ж.А. АКОПЯН, Ж.О. ОВАКИМЯН, З.М. ПАРАВЯН, Институт ботаники имени А. Тахтаджяна НАН РА
7. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
8. ՀՀ Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք