

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ՄԵԼԲԻ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՒԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

(լրամշակված)

Ձեռնարկություն՝ «ՄԵԼԲԻ» ՍՊԸ

Օբյեկտ՝ ՀՀ Սյունիքի մարզի Կարդի գրանտոդրոիտների հանքավայր:

Մասը՝ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում

Տնօրեն՝

Ա. Գրիգորյան

Երևան 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	4
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	7
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	14
2.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	14
2.2. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը	17
2.3. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	19
2.4. Այլընտրանքային լուծումներ	29
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	30
3.1. Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, սողանքային երևույթներ, սեյսմիկ պայմաններ	30
3.2. Շրջանի կլիման	35
3.3. Մթնոլորտային օդ	39
3.4. Ջրային ռեսուրսներ	42
3.5. Հողեր	45
3.6. Բուսական և կենդանական աշխարհ	49
3.7. Անտառային ռեսուրսներ	54
3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	55
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	61
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	72
6. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	82
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ	85
8. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ	95
9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ (ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ) ՊԼԱՆ	97
10. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ	100
Օգտագործված գրականության ցանկ	105
Հավելված 1. Հնագիտական և պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատական-եզրակացություն	107

ՆԿԱՐՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

	Էջ
Նկար 1. Հայցվող տարածքի իրավիճակային քարտեզ: Կազմված է Google երկրատեղեկատվական համակարգից ներբեռնված պատկերի հենքի վրա	14

Նկար 2.	ՀՀ Արարատի մարզի ակնարկային քարտեզ	15
Նկար 3.	Հայցվող տարածքի իրավիճակային քարտեզ: Կազմված է 1:50000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հենքի վրա	16
Նկար 4.	Հայցվող տարածքի իրավիճակային քարտեզ: Կազմված է 1:10000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզի հիման վրա	16
Նկար 5.	Շրջանի երկրաձևաբանական տարրերի սխեմատիկ քարտեզ	32
Նկար 6.	Շրջանի լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզ	32
Նկար 7.	ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ	33
Նկար 8.	Սողանքային մարմինների տարածման սխեմատիկ քարտեզ	34
Նկար 9.	Շրջանի կլիմայական գոտիների սխեմատիկ քարտեզ	36
Նկար 10.	ՀՀ մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի դիտացանց	40
Նկար 11.	Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների դիագրամա	41
Նկար 12.	Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների դիագրամա	41
Նկար 13.	Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների դիագրամա	41
Նկար 14.	Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների դիագրամա	41
Նկար 15.	Ողջի հետի ավազանի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանց	43
Նկար 16.	ՀՀ Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի մակ,ջրերի որակը	44
Նկար 17.	Հողերի բնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզ	46
Նկար 18.	Շրջանի բուսական տիպերի սխեմատիկ քարտեզ	50
Նկար 19.	Կապանի անտառտնտեսության անտառի կատեգորիաների քարտեզ-սխեմա	50
Նկար 20.	Անտառային հողերի և հայցվող տարածքի տեղադիրքերը	54
Նկար 21.	«Զանգեզուր» պետական արգելավայրի սխամատիկ քարտեզ	55
Նկար 22.	«Սևջուր» աղբյուր բնության հուշարձանի և հայցվող տարածքի տեղադիրքերը	60
Նկար 23.	Նոր Աստղաբերդ (Փայահան) բնակավայրի պատմության, մշակույթի հուշարձանների հողերի և հայցվող տարածքը տեղադիրքերը	71
Նկար 24.	Ռեկուլտիվացված տարածքների դիրքը	88
Նկար 25.	Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ	99

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

Բույսերի կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական

տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին **Կենդանիների Կարմիր գիրք**՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացող կենդանական տեսակների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին: Կենդանիների Կարմիր գիրքը վարվում է հազվագյուտ և անհետացող կենդանական տեսակների և համակեցությունների հաշվառման, պահպանության, վերարտադրության, օգտագործման և գիտականորեն հիմնավորված հատուկ միջոցառումների մշակման և իրագործման, ինչպես նաև դրանց մասին բնակչությանը իրազեկելու նպատակով

Հող՝ երկրի 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

Հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ՝ խախտված հողերի (հողային տեղամասերի) բերրիության վերականգնման ագրոքիմիական և ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումների համալիր.

Հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ՝ խախտված հողերի (հողային տեղամասերի) նախապատրաստումը հետագա նպատակային օգտագործման համար՝ հատակագծման, թեքությունների ձևավորման, հողի ու հնարավոր բերրի ապարների հանման, տեղափոխման ու ռեկուլտիվացվող հողերի (հողային

տեղամասերի) վրա դրանց տեղադրման, ճանապարհների ու հիդրոտեխնիկական կառույցների շինարարության միջոցով.

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

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

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

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

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

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

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

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

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

– «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների

պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

– «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.), որը կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

– «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., խմբ. ՀՕ-150-Ն, 03.05.2023թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լսումների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

– «Թափոնների մասին» 24.11.2004թ.-ի № ՀՕ-159-Ն օրենք, 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 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N°1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները;
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակեղհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ. N 369-Ն հրաման, որով հաստատվել են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ.-ի N 1848-Ն որոշում, որով հաստատել ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը:

- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ.-ի N764-Ն որոշումը, որով հաստատվել է շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը:

- ՀՀ կառավարության 25.09.2014թ.-ի N 1059-Ս որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը (համաձայն N 1 հավելվածի) և Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքների պահպանության և օգտագործման բնագավառի 2014-2020 թվականների պետական ծրագրի միջոցառումները՝ (համաձայն N 2 հավելվածի):

- ՀՀ անտառային օրենսգիրք, որով կարգավորում են Հայաստանի Հանրապետության անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության, հսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

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 հետնախազգային 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) հիմնադրության փաստաթղթի նախագիծը, առնչվող այլ հաստատված հիմնադրության փաստաթղթերը.

2) նախատեսվող գործունեության նախագծային փաստաթուղթը.

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

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

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

6) պետական տուրքի անդորրագիրը:

«Սելբի» ՍՊ ընկերության պետական համարն է 72.110.812596, գրանցման ամսաթիվը՝ 06.05.2014թ., գտնվելու վայրը՝ Հայաստան, ՍՅՈՒՆԻՔ, ԿԱՊԱՆ, Գ. ՆՇԴԵՀԻ Փ., Շ 14/1:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարանի տարածաշրջանում, Գեղի բնակավայրից մոտ 4կմ հյուսիս-արևմուտք, համանուն գետի ձախ ափին: Տարածքի իրադրային հատակագիծը ներկայացված է նկար 1-4-ում:

Հանքավայրից հայցվող տեղամասի ծայրակետային կոորդինատները ըստ Arm WGS-84 համակարգի բերվում է ստորև.

1. Y=8596308.9073 X=4345181.3581,
2. Y=8596419.0000 X=4345279.0000,
3. Y=8596487.4928 X=4345212.4641,
4. Y=8596563.0000 X=4345145.0000,
5. Y=8596457.5319 X=4345050.9776,
6. Y=8596408.7153 X=4345049.8652,
7. Y=8596376.9975 X=4345060.2446,
8. Y=8596338.8823 X=4345110.4922:

Հայցվող տարածքի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են. 39°14'7.03" հս.լայն. և 46° 7'7.48 արլ. երկայն:

ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ SYUNIK MARZ

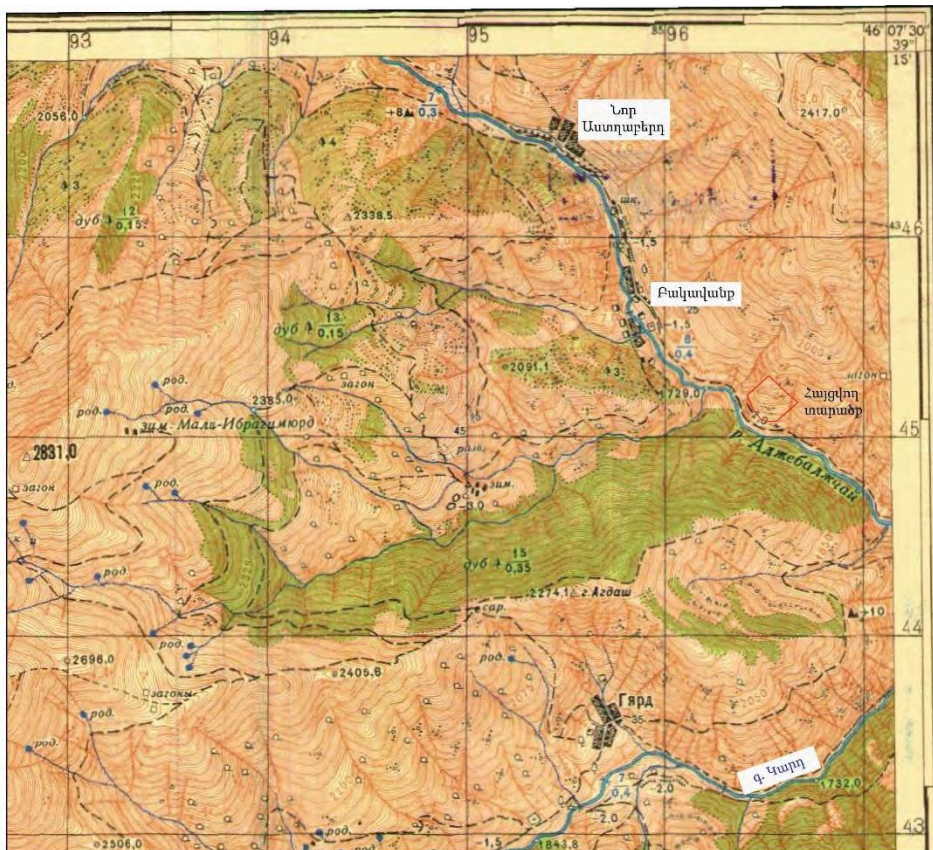


KAPAN the center
7 cities 131 settlements
Instate roads 547km

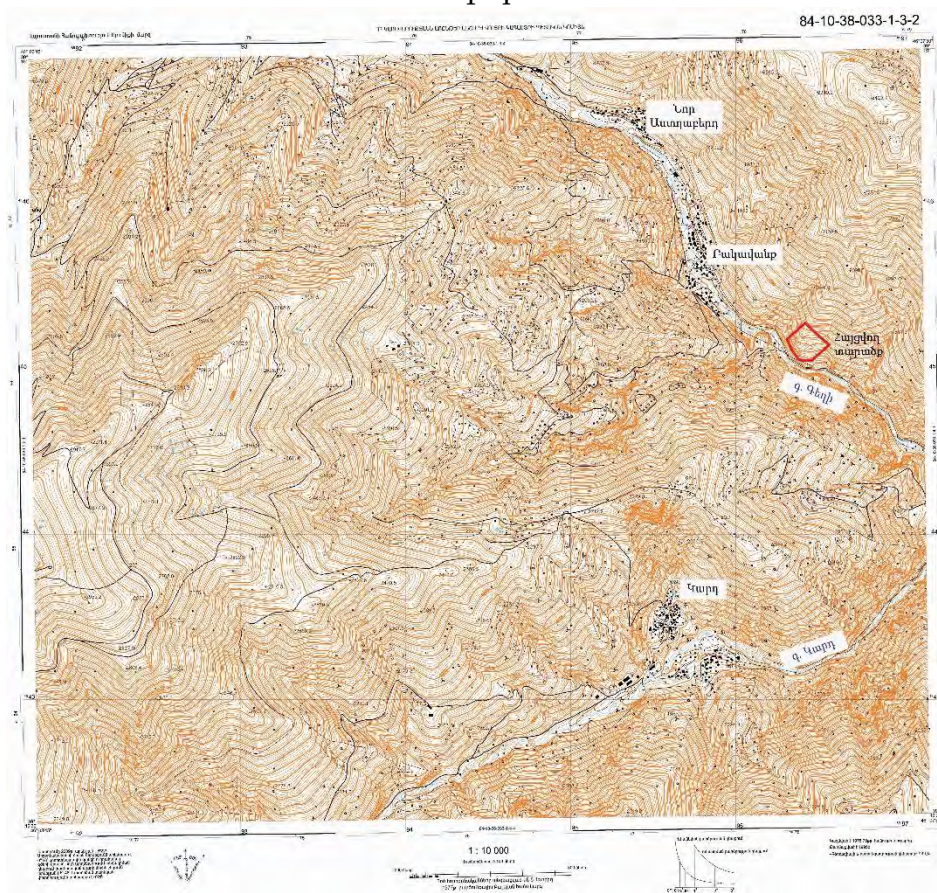


◆ Կարդի գրանտոդիրիտների հանքավայր

Նկար 2.



Նկար 3.



Նկար 4.

2.2. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Կարդիի գրանոդիորիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարանի տարածաշրջանում, Գեղի բնակավայրից մոտ 4կմ հյուսիս-արևմուտք: Հանքավայրը ծագումնաբանական տեսակետից կապված է Գեղի-Կարդիի ինտրուզիվ ապարների զանգվածի հետ:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են հետևյալ առաջացումները.

- Վերին դևոնի մարմարացված, թերթաքարացված կրաքարեր, որոնց հզորությունը Գեղի գետի ավազանում հասնում է 450-500մ):
- Վերին պերմի բիտումացված կրաքարեր, կավային թերթաքարեր: Պալեոգոյան հասակի այս առաջացումները հետամտվում են Գեղիի խախտման երկայնքով:

- Ստորին կավճի թերթաքարացված տուֆաավազաքարեր, արդեզիտներ և անդեզիտադացիտներ, հզորությունը 300-350մ: Այս առաջացումները տարածված են Գեղի-Շիշկերտի սինկլինալային ծալքի միջուկային հատվածում:

- Միջին եոցենի պլագիոկլազային, պլագիոկլազ-պիրոքսենային անդեզիտային պորֆիրիտներ և տուֆեր: Տարածված են Քաջարանի լեռնաշղթայի ջրբաժանային հատվածում և Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային լանջերին:

Ինտրուզիվ առաջացումները ներկայացված են Գեղի-Կարդի ինտրուզիվ զանգվածի ապարներով: Ըստ ներդրման ժամանակաշրջանի Գեղի-Կարդի ինտրուզիվ զանգվածի ապարները համադրվում են Մեղրու պլուտոնի երկրորդ մոնցոնիտային ֆազայի հետ: Ինտրուզիվ զանգվածը ձևավորվել է ներդրման երկու փուլերով.

- առաջին փուլ – գաբրոներ, գաբրո-դիորիտներ և գրանոդիորիտներ (այդ թվում՝ Կարդի հանքավայրի գրանոդիորիտներ),

- երկրորդ փուլ – մոնցոնիտներ, քվարցային մոնցոնիտներ, սիենիտոդիորիտներ և գրանոդիորիտներ:

Շրջանում լայն տարածում ունեն դայկանման (դիորիտ-պորֆիրիտների, գրանոդիորիտ-պորֆիրների և դիաբազների դայկաներ) և մետասոմատիկ առաջացումները (հպակային գոտիների եղջրաքարեր և սկառներ):

Տեկտոնական շրջանացման տեսակետից Կարդի հանքավայրի տարածքը ներառված է Գեղի-Շիշկերտի սինկլինալի կազմում: Խզվածքային բնույթի ստրուկտուրաները ներկայացված են Խուստուփ-Գիրաթաղի, Գեղիի և Դեբակլիի զուգահեռ տարածքում ունեցող, խորքային բեկվածքներով: Խզվածքների տարածումը հյուսիս-արևմտյան է, անկումը դեպի հյուսիս-արևելք 50-60° անկյան տակ (Դեբակլի) և հարավ-արևմուտք 80-90° անկյան տակ:

Բուն Կարդի հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են Գեղի-Կարդի ինտրուզիվ զանգվածի միջին հատիկային գրանոդիորիտները:

Հանքավայրի ապարների ծավալային զանգվածը տատանվում է 2465-2748կգ/մ³ սահմաններում, կազմելով միջինը 2697կգ/մ³, ծակոտկենությունը՝ 2.06-4.86% սահմաններում (միջինը՝ 3.28%), ջրակլանումը՝ 0.11-0.29% սահմաններում (միջինը՝ 0.2%): Ամրության սահմանը չոր վիճակում կազմում է 862կգ/սմ², ջրահագեցած

վիճակում՝ 706կգ/սմ² և սառեցման 50 ցիկլից հետո՝ 580կգ/սմ²: Ապարների փափկեցման գործակիցը կազմել է միջինը 0.82, ցրտադիմացկունության գործակիցը՝ 0.80:

Գրանդիորիտների միներալային կազմում մասնակցում են պիրոքսեն, սովորական եղջրախաբ, հազվադեպ՝ բիոտիտ: Լեյկոկրատային միներալները ներկայացված են քվարցով և պլազիոկլազով:

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ուսումնասիրվել է որպես հումք երեսապատման սալերի արտադրության համար, ԳՈՍՏ 9479-84 պահանջներին համապատասխան: Բլոկների նվազագույն ելքը լեռնային զանգվածից կազմել է 27%: Ուսումնասիրվել է որպես շինարարական խճի հումք ապարների օգտագործման հնարավորությունը: Փորձարկումները կատարվել են ԳՈՍՏ 23845 պահանջներին համապատասխան:

Ըստ փորձնական հանույթի տվյալների բլոկների ելքը լեռնային զանգվածից կազմել է 32%՝ այդ թվում 2-րդ կարգի բլոկներ – 3.2%, 3-րդ կարգի բլոկներ – 6.42%, 4-րդ կարգի բլոկներ – 10.7% և 5-րդ կարգի բլոկներ – 11.7%:

Ըստ 1992թ.-ի հաշվետվության նյութերի՝ շինարարական խճի հումք կարող են ծառայել նաև մակաբացման շերտի հողմահարված գրանդիորիտները («փուշտա»):

Փորձարկումների արդյունքներով ապացուցվել է հումքի համապատասխանությունը նշված ԳՈՍՏ-ի պահանջներին, հումքից ստացվել է 48% 20-40մմ խոշորության խիճ, 26% 10-20մմ խոշորության խիճ և 10% 5-10մմ խոշորության խիճ:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ կառավարության օգտակար հանածոների պաշարների հանձնաժողովի 24.12.1993թ.-ի լիազումար նիստի №7 արձանագրությամբ ըստ B+C₁ արդյունաբերական կարգերի համապատասխանաբար 666.1հազ.մ³ և 1796.7հազ.

2.3. Հանքավայրի շահագործման լեռնային և լեռնատեխնիկական նկարագիրը

Հանքավայրի տարածքը նախկինում շահագործված չէ: Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից, մակաբացման ապարների հզորությունից, ինչպես նաև Գեղի գետի և Կապան-Կարդ ասֆալտապատ ճանապարհի առկայությունից և սանիտարական նորմերով ամրագրված պահանջներից կատարվել է հանքավայրից բացահանքի սահմանների ընտրությունը:

Նախատեսվում է շահագործումն իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

Աղյուսակ 1.

Հ/Հ	Պարամետրի անվանումը	Չափ. միավ.	Մեծությունը
1.	Առավելագույն երկարությունը	մ	200
2.	Առավելագույն լայնությունը	մ	185
3.	Վերին և ստորին նիշերի միջև եղած տարբերությունը	մ	154
4.	Մարվող հանքաստիճանի առավելագույն բարձրությունը	մ	10
5.	Անվտանգության բերմայի նվազագույն լայնությունը	մ	3.4
6.	Հանքաստիճանի շեպերի թեքման անկյունը	աստ	90
7.	Հանքաստիճանի շեպերի թեքման անկյունը	աստ	66°
8.	Բացահանքի օտարման տարածքը	հա	3.35
9.	Հաշվեկշռային պաշարների քանակը, այդ թվում՝ B կարգ C₁ կարգ	հազ.մ ³	2346.02 666.1 1679.92
10.	Արդյունահանվող պաշարների քանակը	հազ.մ ³	1835.41

Նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ժամանակ օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները պայմանավորված են օգտակար հաստաշերտի տեղադրման լեռնատեխնիկական պայմաններով և շահագործման տեխնոլոգիայով ու բաժանվում են երկու խմբի: Առաջին խմբի կորուստները ընդհանուր բացահանքային կորուստներ են, որոնք պահպանիչ բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում: Այդ կորուստները բացահանքի կայուն կողերի եզրագծման արգասիք են և ենթակա չեն մշակման: Բացահանքում այն կազմում է 510610մ³ կամ 21.76%: Երկրորդ խմբի կորուստները դրանք օգտակար հանածոյի տեղափոխման ժամանակ առաջացող կորուստներն են, որոնք ընդունվում են 0.1%: Երկրորդ տիպի կորուստները շահագործական են և վերագրվում են արդյունահանվող պաշարներին:

Բացահանքերի արտադրողականությունը, աշխատանքային

ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի համաձայն տեխնիկական առաջադրանքի ընդունված է՝ $V_{տ=}$

100000.0մ³/տարի: Հանքարդյունահանման աշխատանքները բացահանքում նախատեսվում է կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարվա ընթացքում ընդունված է 260 օր, աշխատանքային հերթափոխերի քանակը օրում 2, հերթափոխի տևողությունը 8 ժամ:

Բացահանքի տարեկան, օրեկան և հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի և մակաբացման ապարների բերված են աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2.

Հ/Հ	Մշակվող ապարների անվանումը	Չափ. միավորը	Արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրեկան	Հերթափոխ.
1.	Մակաբացման ապարներ (խճի հումք)	մ ³	4500	17,3	8,65
2.	Օգտակար հանածոյի զանգված, այդ թվում բլոկներ թափոն (խճի հումք)	մ ³	100000	384,6	192,3
			32000	123,1	61,55
			68000	261,5	130,75
3.	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ ³	104500	401,9	200,95

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ՝ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.13$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{Կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{1835410 - 8700}{100000} = 18.27$$

որտեղ՝ $Q_{\text{Կ}}$ - բացահանքի շահագործման տարիների կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{Կ}} = 1835410$ մ³

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 8700$ մ³:

$Q_{\text{տ}}$ - շահագործման ընթացքում տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի արդյունահանման, $Q_{\text{տ}} = 100000$ մ³:

$$T = 0.13 + 18.27 = 18.4 \text{ տարի: Ընդունվում է } 18.4 \text{ տարի}$$

Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքի բնականոն շահագործման համար նախատեսվում է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները:

- Բացահանքի հարավ-արևելյան մասից, դեպի Կարդ գնացող ճանապարհից, մինչև բացահանքի 1890մ նիշ ունեցող հորիզոն թեք կապիտալ խրամի անցում $L=1713$ մ, $b=7$ մ, $V=39400$ մ³:

- 1890մ նիշ ունեցող հորիզոնից ապարների հեռացում 10300 մ³ ծավալով, այդ թվում՝ 3400 մ³ մակաբացման ապարներ և 6900 մ³ օգտակար հանածոյի զանգված:

- 1885մ նիշ ունեցող հորիզոնից ապարների հեռացում 2250 մ³ ծավալով, այդ թվում՝ 450 մ³ մակաբացման ապարներ և 1800 մ³ օգտակար հանածոյի զանգված:

- Արդյունաբերական հրապարակի կառուցում 1200 մ² - $V=6000$ մ³:

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը կազմում է 0.4տարի:

Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը

Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը իրականացվելու է հարավ-արևելյան մասից, դեպի Կարդ գնացող ճանապարհից, մինչև բացահանքի 1890մ նիշ ունեցող հորիզոն թեք կապիտալ կիսախրամի անցումով: Առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը 100%0, լայնությունը 7մ:

1780-1890մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումն իրականացվում է յուրաքանչյուր հորիզոնում, նշված թեք կապիտալ կիսախրամից կտրող հորիզոնական կիսախրամների անցումով:

1770-1750մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումն իրականացվում է 1750մ նիշ ունեցող հորիզոնից թեք կապիտալ խրամի անցումով: Որից հետո յուրաքանչյուր հորիզոնում անցկացվում է կտրող հորիզոնական խրամ:

Մշակման համակարգը

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից բացահանքի հանքաստիճանների շահագործումը նախատեսվում է կատարել միակողմանի, խորացող, ընդերկայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են՝

1. Աշխատանքային աստիճանի բարձրությունը - 5մ (հնարավոր է 2-2.5մ ենթաստիճաններով),

2. Մարվող աստիճանի բարձրությունը -10մ

3. աստիճանի թեքման անկյունը՝
 - աշխատանքայինը – 90°,
 - աստիճանի մարելուց հետո – 90°,
4. Աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը – 20մ;
5. Ընթացքաշերտի լայնությունը – 7.5մ,
6. Աշխատանքային ճակատի միջին երկարությունը – 50մ:

Մակաբացման աշխատանքները

Մակաբացման ապարները բացահանքի սահմաններում 2.45մ միջին բարձրությամբ և 82170մ³ ծավալով ներկայացված են խճավազով (գրանոդիորիտների մանրախճի հետ համախառնված դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված ուժեղ-միջին հողմահարված փոքր հզորության սակավաքանակ հողագրունտները) և խիստ ճաքճքված գրանոդիորիտներով (փուշտա), որոնք համաձայն երկրաբանական հաշվետվության կարող են օգտագործվել խճի արտադրության համար:

Մակաբացման ապարների հեռացումը կատարվում էքսկավատոր - ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով, առանց նախնական փխրեցման: Դրանք կուտակվում են արտադրական հրապարակում, որտեղից պայմանագրային հիմունքներով իրացվում են սպառողներին՝ որպես շինարարական խճի հումք օգտագործելու համար:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները

Բլոկների արդյունահանման աշխատանքները բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

- Միաքարի անջատումը զանգվածից,
- Միաքարի հեռացումը հանքախորշից,
- Միաքարի մասնատումը բլոկների և դրանց կոպտամշակումը,
- Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ,
- Թափոնների հեռացումը:

Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից բաղկացած է հետևյալ գործողություններից: Նախ աստիճանի առաստաղից, էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական

մուրճի հորատադուրով կատարվում է ակոսների ներհատում: Ներհատում կատարելուց հետո էքսկավատորը շերտի ատամները խրելով ներհատված ակոսի մեջ քաշում է և միաքարը բնական ճեղքերով անջատելով զանգվածից, շրջում է գցում հանքաստիճանի հատակին: Հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է $50\text{մ}^3/\text{ժամ}$ կամ $8\text{ժամ} \times 0.9 \times 50 = 360\text{մ}^3/\text{հերթ}$ (որտեղ 0.9 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է)

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ առավելագույն քանակը միաքարերի անջատման համար ներհատում առաջացնելու դեպքում,

$$N_{\text{մ}} = \frac{192.3}{360} = 0.53 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝ 192.3մ^3 - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բազալտների զանգվածի,

էքսկավատորների անհրաժեշտ քանակը միաքարերը զանգվածից անջատելու և շրջելու համար կլինի.

$$N_{\text{է}} = \frac{192.3}{750} = 0.26 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 750մ^3 - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է միաքարը զանգվածից անջատելու և շրջելու ժամանակ: Օգտակար հանածոյի մոնոլիտ հատվածներում հնարավոր է մասնակի կիրառել հորատապայթեցման աշխատանքներ նախապես համաձայնեցնելով տվյալ ոլորտում լիազոր մարմնի հետ:

Միաքարի հեռացումը հանքախորշից

Միաքարի տեղափոխումը հանքախորշից դեպի մասնատման վայր նախատեսվում է կատարել բուլդոզերի օգնությամբ: Բուլդոզերների քանակը կարելի է որոշել հետևյալ արտահայտությունից

$$N_{\text{բ1}} = 61.55 : 90 = 0.68 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 90.0մ^3 - բուլդոզերների հերթափոխային արտադրողականությունն է քարերի քարշման ժամանակ:

61.55 - միաքարի ծավալը հերթափոխում ,

Ընդունվում է 1 հատ բուլդոզերը:

Միաքարի մասնատումը բլոկների և կոպտամշակումը

Միաքարի մասնատումը բլոկների կատարվում է հորատասեպային եղանակով:
Սեպանցքերի հորատման միջին ծախսը 1մ^3 բլոկի վրա կազմում է 0.75մ :

Հորատման մուրճերի արտադրողականությունը պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է $46\text{մ}/\text{հերթ}$: Հորատումը կատարվում է հորատման մուրճերով:
Հորատման մուրճերի թիվը որոշվում է՝

$$W_{\text{բլ}} = \frac{61,55 \times 0,75}{46} = 1,0 \text{ մուրճ}$$

Բլոկների կոպտամշակումը, նրանց 9479.98-ԳՈՍՏ -ին համապատասխան ձև տալու համար նախատեսվում է կատարել հիդրավլիկ մուրճի միջոցով: 1մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է մշակել 1մ^2 մակերես:

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների կոպտամշակման համար կլինի՝

$$N = 61.55 : 1065 = 0.057 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 61.55 - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների,

1065 – հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունն է մ²:

Բլոկների բարձումը

Ստացված բլոկները տրանսպորտի մեջ բարձելու համար օգտագործվում է ավտոմոբիլային կռունկը: Ավտոմոբիլային կռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկների բարձման ժամանակ կազմում է $114\text{մ}^3/\text{հերթ}$, հետևապես ավտոմոբիլային կռունկի անհրաժեշտ քանակը կլինի. $N = 61.55 : 114 = 0.54$ հատ:

Թափոնների (խճի հոսք) հեռացումը

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած թափոնները $130.75\text{մ}^3/\text{հերթ}$ ծավալով բուլդոզերով տեղափոխվում են միջև $15\text{-}20\text{մ}$, կուտակվում աշխատանքային հրապարակում, այնուհետև 2.3մ^3 շերեփի տարողությամբ էքսկավատորով բարձվում են ավտոինքնաթափերը ու տեղափոխվում միջինը 1.0կմ հեռավորության վրա գտնվող արտադրական հրապարակ, որտեղից սպառողների տրանսպորտային միջոցներով իրականացվում է թափոնների, ինչպես նաև բլոկների տեղափոխումը:

Մակաբացման ապարների և թափոնների բարձման աշխատանքները

Մակաբացման ապարները 4500մ³/հերթ և արտադրական թափոնները 6800մ³/հերթ ծավալներով ավտոինքնաթափերի մեջ բարձրան համար ընդունվում է 2.3մ³ շերեփի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված էքսկավատորը:

Էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը հանույթաբարձման աշխատանքների ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Q_n = Q_h \times N_{տ} \times K_{տ} \times K_{ի} \text{ մ}^3/\text{տարի};$$

Որտեղ` Q_h - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է`

$$Q_h = \frac{T \times K_{\delta} \times V \times n_2 \times K_{ի}}{(t_p + t_{տ})}, \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ` $T=420$ րոպե -հերթափոխի տևողությունն է;

$K_{\delta}=0,9$ – հերթափոխի ընթացքում ժամանակի գործակիցն է;

V - էքսկավատորի շերեփի մեջ տեղավորվող ապարների ծավալն է զանգվածում, $V=2.3$ մ³

n_2 - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ բարձրվող շերեփների քանակն է;

$K_{ի}$ - արտադրողականությունը իջեցնող գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքախորշի թրջումը հերթափոխի ընթացքում, $K_{ի}=0,9$;

t_p - ավտոինքնաթափի բարձրան տևողությունն է $t_p=2.52$ րոպե ;

$t_{տ}$ - ավտոինքնաթափը բարձրան տակ տեղադրելու տևողությունն է $t_{տ} =0,5$ րոպե,

$K_{տ}$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում էքսկավատորի անհրաժեշտ պլանա-արտադրական վերանորոգումները, $K_{տ} =0,9$;

$K_{ե}$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում տարվա ընթացքում հանքավայրի շրջանում անբարենպաստ կլիմայական պայմանները $K_{ե} =0,9$;

$N_{տ}$ - աշխատանքային հերթափոխների քանակն է տարվա ընթացքում, $N_{տ}=520$;

$$Q_h = \frac{420,0 \times 0,90 \times 2,3 \times 6 \times 0,90}{(2,52 + 0,5)} = 1554,6 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

$$Q_n = 1554,6 \times 520 \times 0,9 \times 0,9 = 664,8 \text{ հազ. մ}^3/\text{տարի}$$

Նշված 1 հատ էքսկավատորը հաշվարկված 664.8հազ.մ³/տարի արտադրողականությամբ բավարար է օգտակար զանգվածի` 450.հազ.մ³/հերթ բարձրան ապահովման համար:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատոր արդյունահանման և բարձման աշխատանքների կատարման համար:

Բուլդոզերային աշխատանքները

Բացահանքի պայմաններում բուլդոզերի աշխատանքները կայանում են մակաբացման ապարների տեղափոխումը և կուտակումը, միաքարի հեռացումը հանքախորշից, թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը:

Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 4500մ³, 32000մ³ , 68000մ³:

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունները համաձայն նորմատիվային տվյալների կազմում են.

- Մակաբացման ապարների մշակման, տեղափոխման և կուտակման ժամանակ 1000 մ³/հերթ:

- Միաքարի հեռացման ժամանակ - 90 մ³/հերթ:

- Թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ - 1200 մ³/հերթ:

Բուլդոզերի տարեկան արտադրողականությունը նրա մաքուր 520հերթ աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

Մակաբացման փուխր առաջացումների և հիմնատակող ապարների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ

$$260 \times 2 \times 1000 = 520000 \text{ մ}^3/\text{տարի}:$$

Միաքարերը հանքախորշից տեղափոխելու ժամանակ:

$$260 \times 2 \times 90 = 46800 \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

Թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ

$$260 \times 2 \times 1200 = 624000 \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

Բացահանքում աշխատող բուլդոզերների քանակը կլինի.

$$N_p = \frac{4500}{520000} + \frac{32000}{46800} + \frac{68000}{624000} = 0,0087 + 0,68 + 0,11 = 0,8$$

Լեռնային գանգվածի տեղափոխումը

Մակաբացման ապարների, թափոնների և բլոկների տեղափոխումը 1.0կմ միջին հեռավորության վրա գտնվող արտադրական հրապարակ նախատեսվում է կատարել ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Ավտոինքնաթափերի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\underline{Th \times V \times Kd}$$

$$Q_{ա} =$$

$$T_{ե}$$

Որտեղ, $Th = 420$ րոպե – հերթափոխի տևողությունն է,

V - ավտոինքնաթափի թափքում ապարների ծավալն է;

Kd – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է,

$T_{ե}$ - ավտոինքնաթափերի 1 երթի տևողությունն է.

$$2L_{միջ} \times 60$$

$$T_{ե} = \text{տրարձ} + \text{բեռն} + \text{տմ} + \text{-----}, \text{րոպե}$$

$$V_{միջ}$$

Որտեղ՝ տրարձ - ավտոինքնաթափերի բարձրան տևողությունն է, տրարձ = րոպե;

t բեռն - ավտոինքնաթափերի բեռնաթափման տևողությունն է, բեռն = 1 րոպե;

տմ - ավտոինքնաթափերի մանյովրների և սպասումների տևողությունն է, տմ=2 րոպե

$L_{միջ}$ - բեռնատեղափոխման միջին հեռավորությունն է, կմ/ժամ;

$V_{միջ}$ - ավտոինքնաթափերի միջին երթային արագությունն է, կմ/ժամ:

Լցակույտային աշխատանքները

Բացահանքի շահագործման ընթացքում լցակույտ առաջացնող ապարներ չեն գոյանում, քանի որ մակաբացման ապարները և թափոնները հանդիսանում են խճի արտադրության հումք համաձայն երկրաբանական հաշվետվության:

Բացահանքի մշակման ժամանակացույցը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացույցին համապատասխան, որով նախատեսվում է բացահանքի շահագործումը կատարել 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով վերնից ներքև հաջորդաբար: Հանքաստիճանների մարումը կատարվում է 10մ բարձրությամբ 1 հանքաստիճանով՝ կորուստների նվազման նպատակով:

Նոր հանքաստիճանի բացումը և շահագործումը կատարվում է վերնի հանքաստիճանի պաշարները մարելուց հետո: Բացահանքի տարեկան

արտադրողականությունը ընդունված է 100.0հազ.մ³ օգտակար հանածոյի արդյունահանվող զանգված:

Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքերի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի բանվորներին խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, ավտոճանապարհ, բացահանք) ոռոգման նպատակով:

Խմելու ջուրը բերվելու է կցովի ցիստեռնով: Խմելու ջրի ծախսը ընդունված է 25լ մեկ մարդու համար:

Փոշենստեցման նպատակով տեխնիկական ջուրը բերվելու է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Հերթափոխում աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$W = n \times N + n1 \times N1$$

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

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 9,

$N1$ - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ հերթափոխ

Այսպիսով՝ $W = 3 \times 0.016 + 9 \times 0.025 = 0,273$ մ³/հերթ, միջին տարեկամը 141,96մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.273 \times 0.85 = 0.232$ մ³ հերթափոխ լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1600մ², ավտոճանապարհների վրա 11900մ² և արդյունաբերական հրապարակը 1200մ², ընդամենը 14700մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք $14700 \times 0.5 = 7350$ լիտր:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին հերթափոխում 2 անգամ:

Խախտված տարածքների վերջնական վերականգնումները իրականացվելու է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Ռեկուլտիվացիայի են ենթարկվելու բացահանքի հատակը

ողջ մակերեսով 1.5հա և արդյունաբերական հրապարակը 0,12հա: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 1.62հա:

2.4. Այլընտրանքային լուծումներ

Մակերևութային տեղադրման երեսապատման և շինարարական քարերի հանքավայրերի շահագործման այլընտրանքային լուծում ներկայացվել չի կարող, քանի որ նման հանքավայրերը արդյունահանվում են բացառապես բացահանքով:

Լցակուտային տնտեսություն չի ձևավորվում, քանի որ մակաբացման ապարներ հանքավայրի տարածքում չկան: Հետևաբար, լցակույտային տնտեսության ձևավորման հարցում այլընտրանքային լուծումներ մշակելու անհրաժեշտություն չկա:

Այլընտրանքային լուծումներ դիտարկվում են արդյունաբերական հրապարակի և բացահանքի հատակի վերականգնման կենսաբանական փուլի շրջանակներում: Բացի լեռնատեխնիկական վերականգնման աշխատանքներից նախատեսվում է իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, երբ հարթեցված և փխրեցված 1.62հա տարածքում կատարվելու է պարարտացում և չորասեր թփերի տնկում:

Աշխատանքներից հրաժարման (զրոկայական) տաբերակը դիտարկվում է որպես տնտեսապես ոչ նպատակահարմար: Ներկայումս շինանյութերի շուկայում արձանագրվել է հումքի դեֆիցիտ, ինչը հանգեցրել վաճառքի գների աճին և, ընդհանուր առմամբ, շինարարության բնագավառում գնաճին:

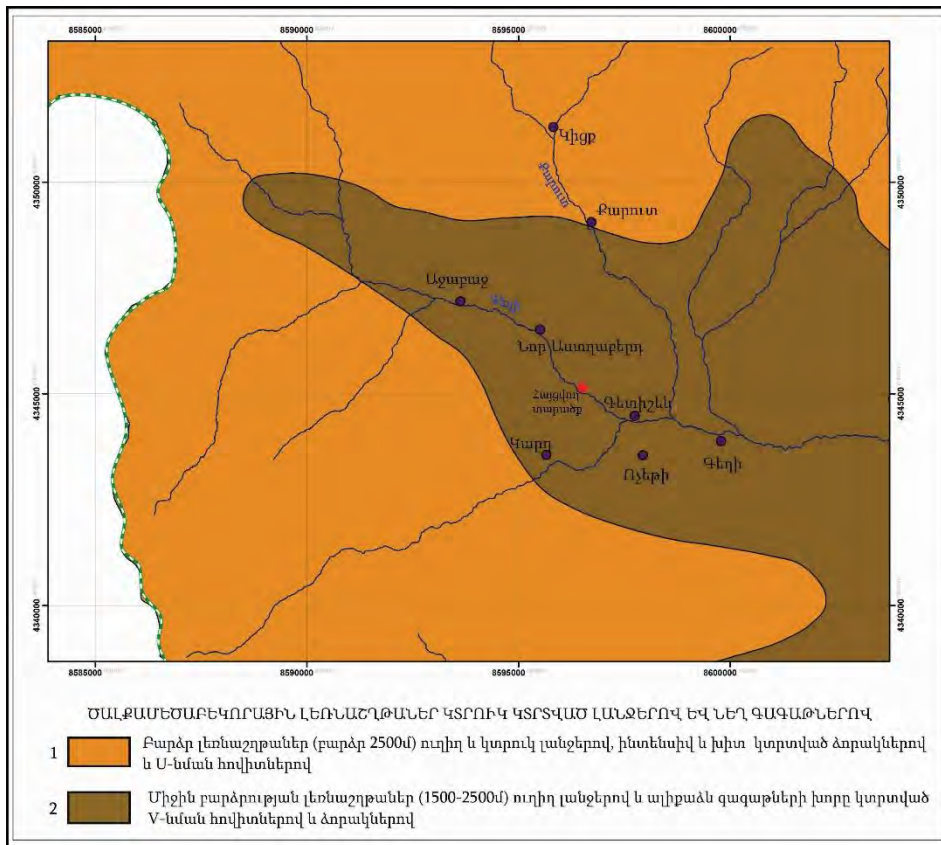
Հանքավայրի բացման և շահագործման աշխատանքները կարևորվում են սոցիալական աջակցության համատեքստում: Արցախի Հանրապետության տարածքից բնակիչների բռնի տեղահանման և գաղթի արդյունքում առաջացել են բազմաթիվ, հրատապ լուծում պահանջող սոցիալական խնդիրներ, մասնավորապես աշխատատեղերի ապահովման հետ կապված: Հետևաբար, հանքավայրի շահագործման, հետագայում հումքի վերամշակման հետ կապված երկարաժամկետ կտրվածքով ստեղծվելիք նոր աշխատատեղերը կնպաստեն Սյունիքի մարզում գործազրկության նվազեցմանը և կենսամակարդակի կայուն աճին:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

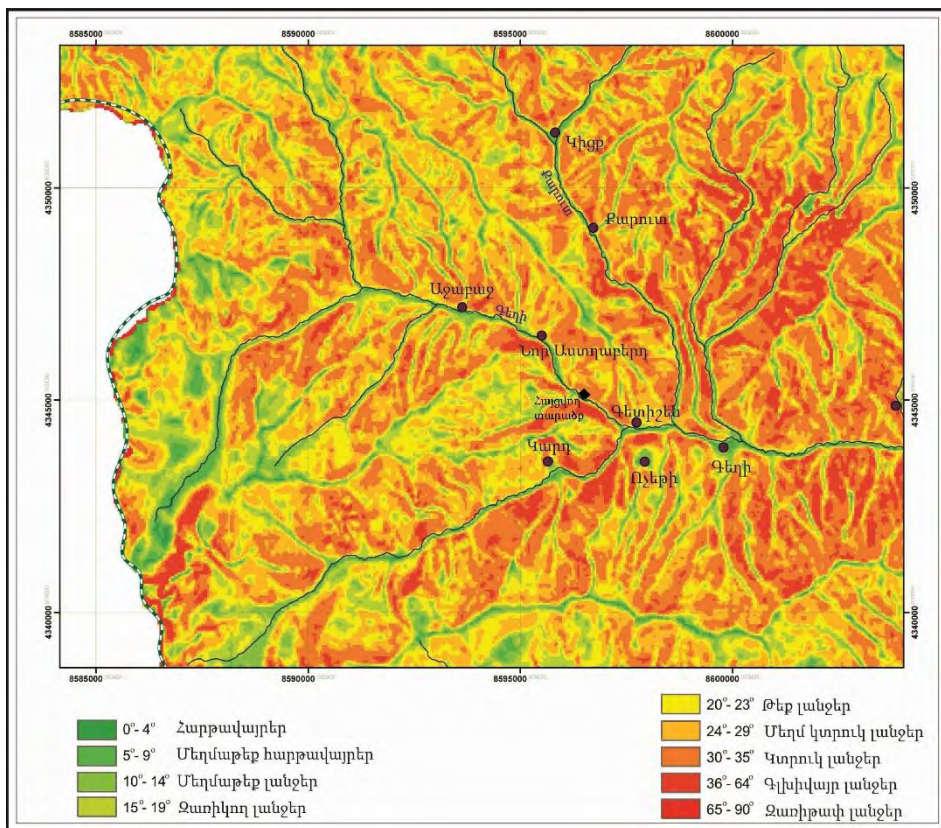
3.1. Երկրաձևավարություն, լանջերի թեքություն, սողանքային երևույթներ, սեյսմիկ պայմաններ

Երկրաձևաբանական տեսակետից Կարդի գրանոդիորիտների հանքավայրի տարածքը հարում է Զանգեզուրի լեռների և դրա արևելյան ճյուղավորություններից մեկի՝ Բարգուշատի լեռնաշղթային, որը կազմում է Որոտան, Ողջի և Գեղի գետերի ջրբաժանը: Բարգուշատի լեռնաշղթայի ընդհանուր երկարությունը շուրջ 70 կմ է, այն ձգվում է Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Գեղաքար գագաթից դեպի արևելք՝ աստիճանաբար ցածրանալով Որոտանի կիրճում: Լեռները բնութագրվում են հովտային խոր մասնատվածությամբ: Առավելագույն բարձրությունը Արամազդ լեռն է (3399 մ): Լանջերը կտրտված են Որոտանի և Գեղիի վտակների խոր (մինչև 800 մ) հովիտներով: Ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթա է: Գիրաթաղ-Սվարանց գետահովիտներով բաժանվում է արևմտյան և արևելյան մասերի: Արևմտյան մասը բարձրադիր հորստաձև բեկոր է՝ կազմված պալեոզոյի փոխակերպային, նստվածք, և Լոցենի հրաբխածին-նստվածքային ապարներից, գրանիտոիդային ներժայթույթներից: Այստեղ են գտնվում Գեղաքար (3343 մ), Քառկատար (3270 մ), Երկաթասար (3227 մ) լեռնագագաթները: Արևելյան մասը՝ Սուսանասարը, համեմատաբար ցածրադիր է, միաթեք՝ կազմված յուրայի ու կավճի հրաբխածին ապարներից: Զանգեզուրի լեռնաշղթան տարածվում է հյուսիսային ուղղությամբ հանքավայրի շրջանի արևմուտքում: Լեռնաշղթայի բացարձակ նիշերը գերազանցում են 3900 մ, Գեղի գետի վերին հոսանքում գտնվում է Զանգեզուրի բարձրագույն գագաթ Կապուտջուղ սարը (3909.2 մ): Լեռնաշղթայի կատարը ունի ոչ մեծ լայնություն՝ Ղազանլիճ (3650.0 մ), Նահապետ (3378.9մ) և այլ խիստ ատամնաքերթված, խզված գագաթներով: Լայնական լեռնաճյուղերից, որոնք ճյուղավորվում են Զանգեզուրի լեռնաշղթայից դեպի արևելք, հանքավայրի շրջանում գտնվում է Կարդի լեռնաճյուղը կտրատված է բավականին խորը ձորերով, ձևավորելով ժայռային կատարներ և գագաթներ՝ զառիթափ ուղղաձիգ խզվածքներով:

Շրջանի ծալքաբեկորային լեռների ձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 5-6-ում:



Նկար 5.



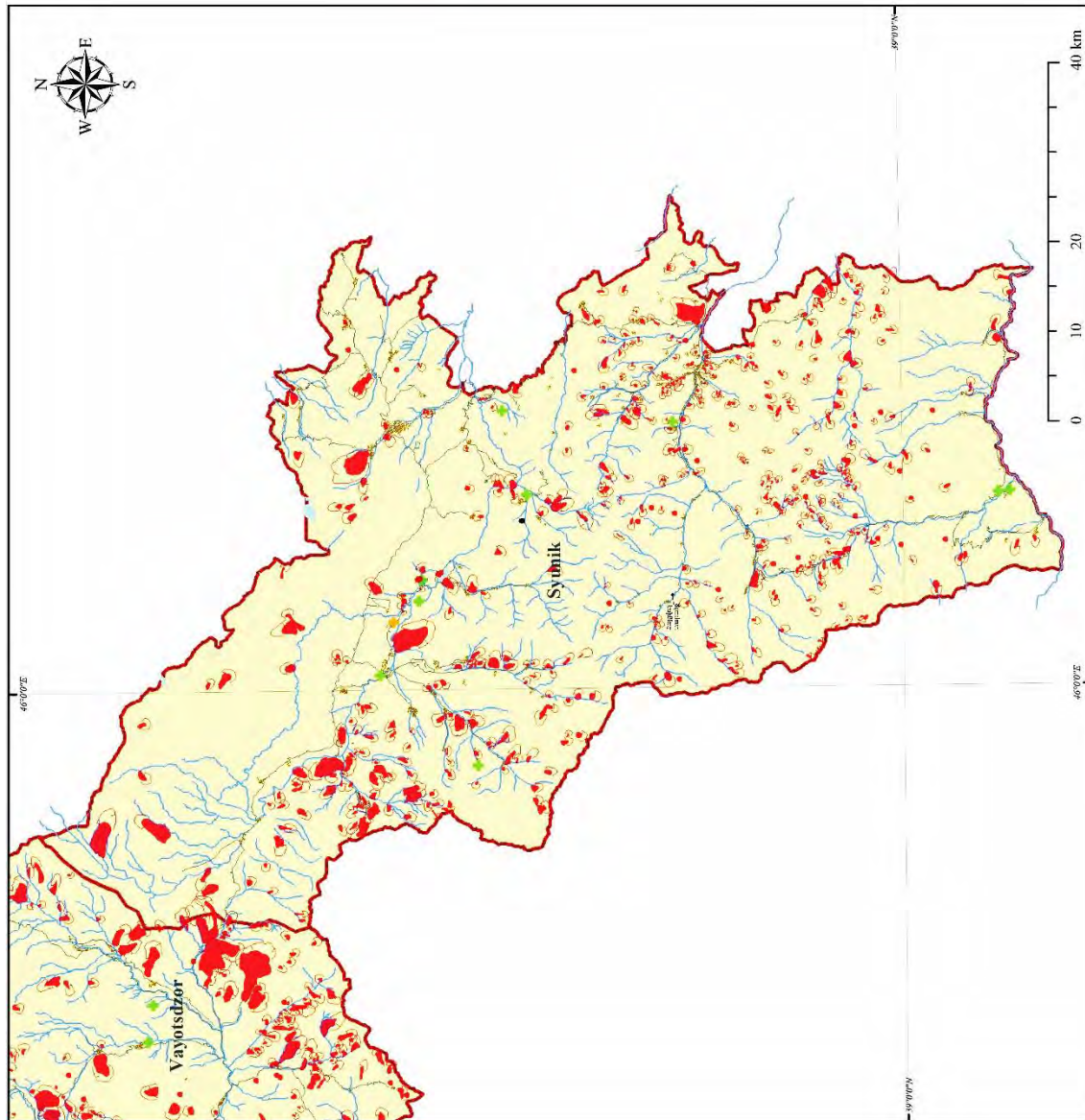
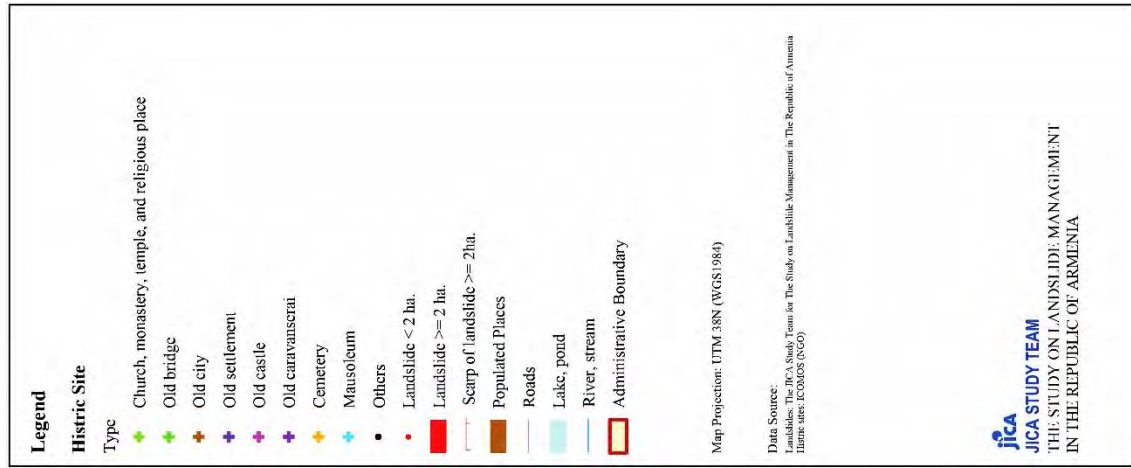
Նկար 6.

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ Կարդի հանքավայրի տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 400 սմ/վ² կամ 0.4g (նկար 7):



Նկար 7.

Կարդի գրանտոդիրիտների հանքավայրի տարածքում արտաձին երկրաբանական երևույթների վերաբերյալ տեղեկատվության հիմք է հանդիսանում Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագիրը (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005): Համաձայն նշված տեղեկագրի, բուն հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթներ արձանագրված չեն (նկար 8):



Նկար 8.

Landslides in Syunik Marz

A2-3

Հանքավայրի շրջանում հայտնի են 033-0245, 033-0330, 033-0440 և 033-0103,033-0104 սողանքային մարմինները, որոնք գտնվում են հայցվող տարածքից համապատասխանաբար 1.5կմ հարավ-արևմուտք, 2կմ հարավ-արևելք, 3կմ հարավ-հարավ-արևելք և 2.9կմ հյուսիս-հյուսիս-արևմուտք (ՀՀ սողանքային աղետի կառավարման ծրագիր, ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարություն-ՃՄՀԳ, 2017):

3.2. Շրջանի կլիման

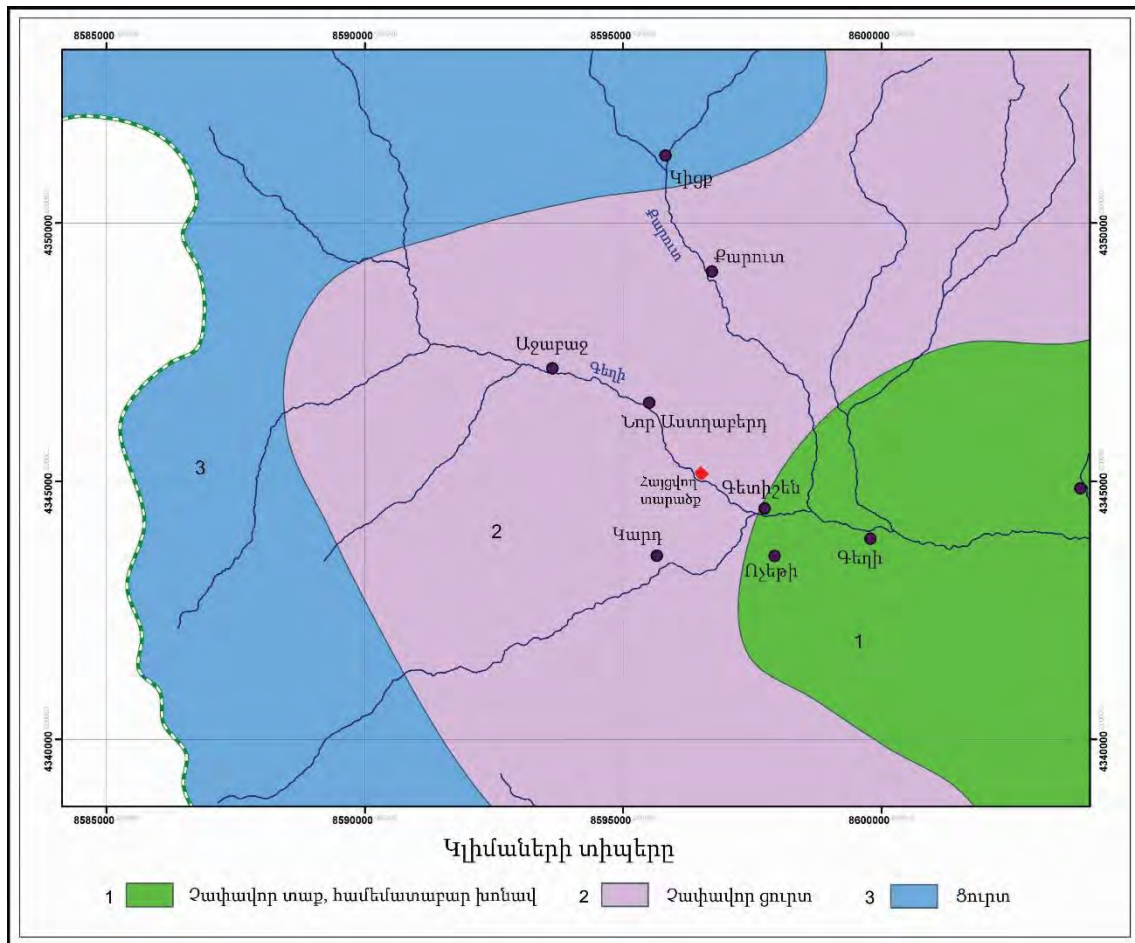
Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիման բարեխառն է՝ չափավոր ցուրտ, ամռանը առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է տատանվում է 33-34°C, ձմռանը նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -19-ից -29°C սահմաններում (նկար 9): Ձմեռը չափավոր տաք է, խորը և կայուն ձյան շերտով: Ձմեռը միջին տվյալներով սկսվում է նոյեմբերի երրորդ տասնօրյակից և վերջանում է մարտի առաջին տասնօրյակում: Ձմեռային եղանակները փոփոխական են, գերակշռում են չափավոր ցուրտ, ձնհալքային եղանակները: Բնահողի սառեցման առավելագույն խորությունը 50 սմ է: Գարունը չափավոր խոնավ է և երկարատև: Գարնանային ցրտահարությունները վերջանում են ապրիլի երկրորդ, երրորդ տասնօրյակում: Ամառը տաք է, համեմատաբար խոնավ: Ամպամած եղանակները հաճախ են, ամռան սեզոնի մոտ կազմում են 30-40%: Աշունը բարեխառն է, երկրորդ կեսին՝ խոնավ: Առաջին աշնանային ցրտահարությունները սկսվում են հոկտեմբերի վերջին, նոյեմբերի սկզբին:

Ստորև 3-10 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանի և մթնլորտային տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Գեղի և Քաջարան օդերևութաբանական կայանների տվյալների):

Աղյուսակ 3.

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Բաշխումը ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, °C
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Գեղի												
-1.1	-0.2	2.3	7.5	12.0	15.3	17.8	18.3	14.7	9.8	4.7	0.4	8.5
Քաջարան												
-3.2	-3.0	0.3	6.1	10.0	14.2	17.0	16.7	13.5	8.2	3.2	-1.3	6.8



Նկար 9.

Աղյուսակ 4.

Մթնոլորտային տեղումները

Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/առավելագույն տարեկան												Տարեկան
Ըստ ամիսների												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Գեղի												
30	28	62	72	75	57	28	20	22	46	40	33	523
25	29	37	44	65	43	31	73	27	28	35	27	73
Քաջարան												
42	51	69	80	86	48	22	18	27	52	48	42	585
44	33	62	66	65	45	37	66	36	38	52	36	66

Աղյուսակ 5.

Չնաժառնգություն

Առավելագույն տասնորյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Գեղի		
55	75	108
Քաջարան		
91	112	242

Աղյուսակ 6.

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Միջին ամսական, %												Միջին տարեկան, %
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Քաջարան												
66	69	71	68	72	68	63	65	69	71	68	67	68

Աղյուսակ 7.

Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ձնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ							
		Ուղղությունները							
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ
Քաջարան									
817.3	հունվար	5	1	13	27	6	9	19	20
		2.7	3.0	1.9	2.2	2.5	3.1	3.6	4.1
	ապրիլ	4	1	17	42	6	6	11	13
		2.5	2.5	2.1	2.2	2.0	2.7	3.3	3.2
	հուլիս	2	1	28	56	3	1	2	7
		1.7	1.6	2.4	2.8	2.0	1.9	1.9	1.9
հոկտեմբեր	3	1	23	39	4	6	13	11	
	2.6	2.5	1.9	2.4	2.0	2.6	3.1	2.9	

Աղյուսակ 8.

Քամիներ

Ամիսներ	Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ "n" տարիների ընթացքում		
					20	50	100
Քաջարան							
Հունվար	50	1.2	1.2	11	24	27	30
Ապրիլ	58	1.3					
Հուլիս	49	1.3					
Հոկտեմբեր	60	1.0					

Աղյուսակ 9.

Արևափայլի տևողությունը

Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Քաջարան												
142	138	160	177	212	243	264	235	240	170	136	128	2245

Աղյուսակ 10.

Անարև օրերի քանակը

Ըստ ամիսների, օր												Տարեկան գումարային
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Քաջարան												
5	6	8	4	3	2	2	4	3	5	6	6	54

3.3 Մթնոլորտային օդ

Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրի շրջանի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Հարակից Գետիշեն, Նոր Աստղաբերդ, Բակավանք, Կարդ սակավաթիվ բնակիչներ ունեցող գյուղերում հիմնական զբաղմունքը կերային, բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակությունն է, ինչպես նաև անասնապահությունը, թռչնաբուծությունն և մեղվաբուծությունը:

Տարածքում խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններ չկան: Հայցվող տարածքից մոտ 4.5կմ հարավ-արևմուտք գտնվում է Հանքասարի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրը, որը ներկայումս չի շահագործվում: Չի գործում նաև հանքավայրի հումքային հենքի վրա կառուցված հարստացուցիչ ֆաբրիկան:

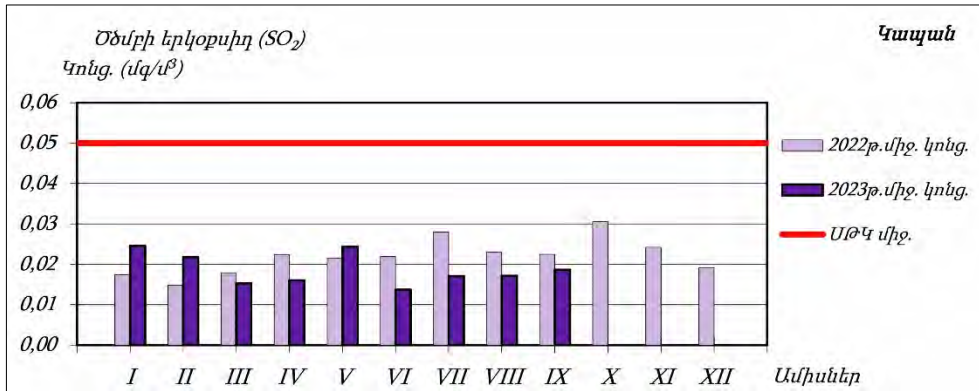
Տարածաշրջանի խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններն են Զանգեզուրի պղինձ-մոլիբդենային կոմբինատը և Կապանի լեռնահարստացուցիչ ֆաբրիկան, որոնք գտնվում են Կարդի հանքավայրից համապատասխանաբար 9կմ և 25կմ հեռավորությունների վրա:

Մ-2 միջպետական ճանապարհի Կապան-Քաջարան հատվածը անցնում է հանքավայրից ուղիղ գծով մոտ 13կմ հեռավորության վրա:

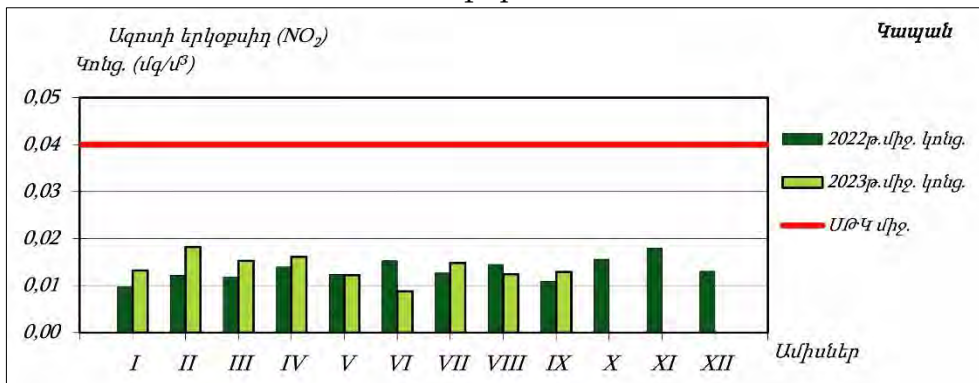
ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկում Կարդի հանքավայրի հանքավայրի հայցվող տարածքում, ինչպես նաև շրջակայքում չի իրականացվում:

Մշտադիտարկումներ կատարվում են Կապան և Քաջարան բնակավայրերում (նկար 10): Կապան և Քաջարան քաղաքների մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Կապանում գործում է 11, իսկ Քաջարանում՝ 15 շարժական պասիվ նմուշառման դիտակետ:

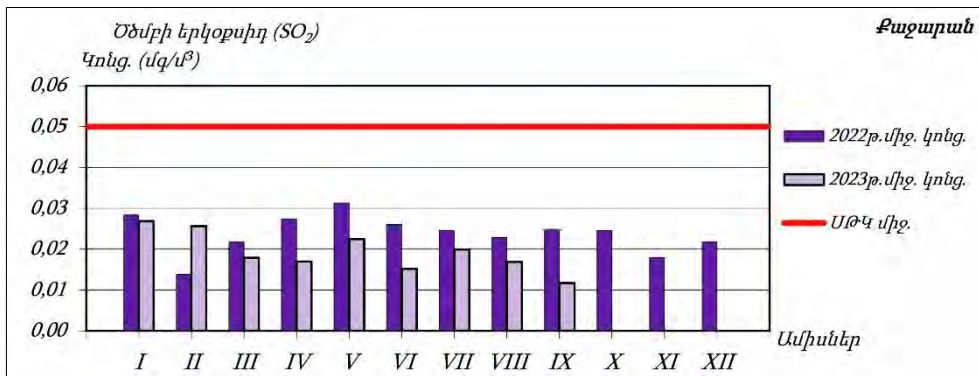
Կապան և Քաջարան քաղաքների մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական կոնցենտրացիաները 2023 թվականի երրորդ եռամսյակի դիտարկումների տվյալներով են գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները (նկար 11-14):



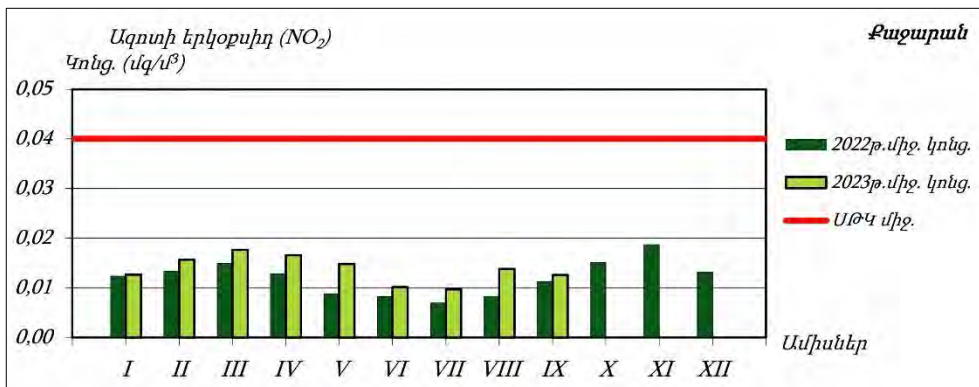
Նկար 11.



Նկար 12.



Նկար 13.



Նկար 14.

Հանքավայրի տարածքում 2023 թվականի մայիսին կատարվել է օդի նմուշարկում (,ակտիվ և նմուշառման եղանակով): Արձանագրվել են հետևյալ ցուցանիշները. փոշի՝ 0.04մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.01մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.009մգ/մ³:

3.4 Ջրային ռեսուրսներ

Շրջանի ջրագրական ցանցը ներկայացված է Գեղի գետի ավազանով, որը Ողջիի ամենամեծ վտակն է:

Գետը հոսում է Կարդի հանքավայրի տարածքից մոտ 35մ հեռավորության վրա, 90-100մ հիպսոմետրիկ ավելի ցածր նիշերում: Այն սկիզբ է առնում Գազանալճից՝ Ջանգեզուր լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերից: Գեղի գետը մինչև Կարդ գետին խառնվելը անվանվում է նաև Աջաբաջ: Գետի մի շարք ընդհանուր բնութագրիչներ ներկայացված են աղյուսակներ 11-14-ում:

Աղյուսակ 11.

Ընդհանուր ձևաչափական տվյալները

Մայր գետը	Ակունքի նիշը, մ	Գետաբերանի նիշը, մ	Երկարությունը, կմ	Միջին թեքությունը, ‰	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ ²
Գեղի	3260	1265	29.7	67	308.3

Աղյուսակ 12.

Հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրհավաք ավազանների հիմնական ձևաչափական բնութագրիչները

Գետ-դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ ²	Միջին բարձրությունը, մ	Միջին թեքությունը, ‰	Անտառածածկույթը, %
Գեղի-Կավճուտ	272	2600	474	7

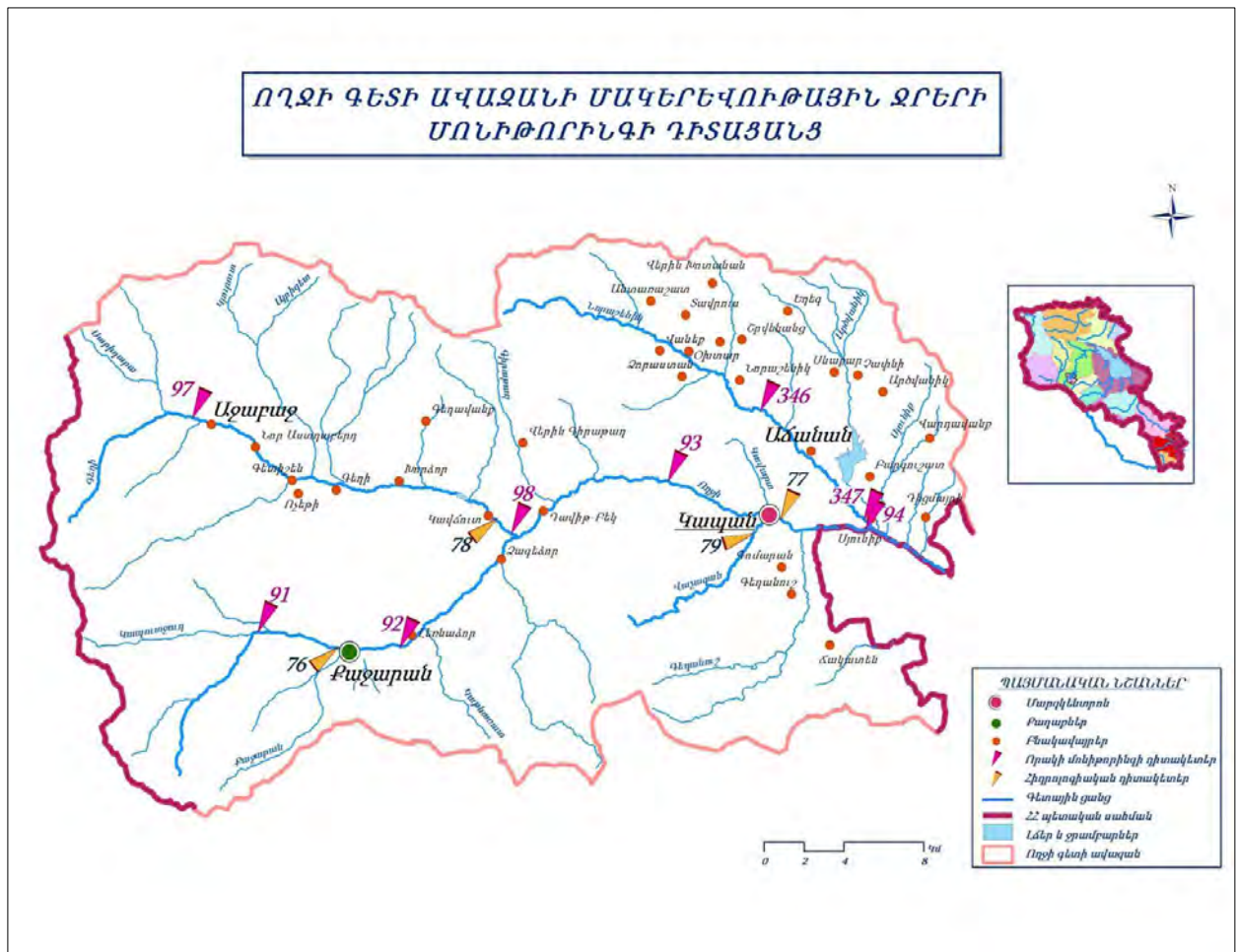
Աղյուսակ 13.

Գետային հոսքի ներտարեկան բաշխումը

Գետ-դիտակետ	Ըստ ամիսների											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Գեղի-Կավճուտ	0.95	0.99	1.70	6.42	13.3	13.1	6.88	2.82	1.56	1.44	1.28	1.09

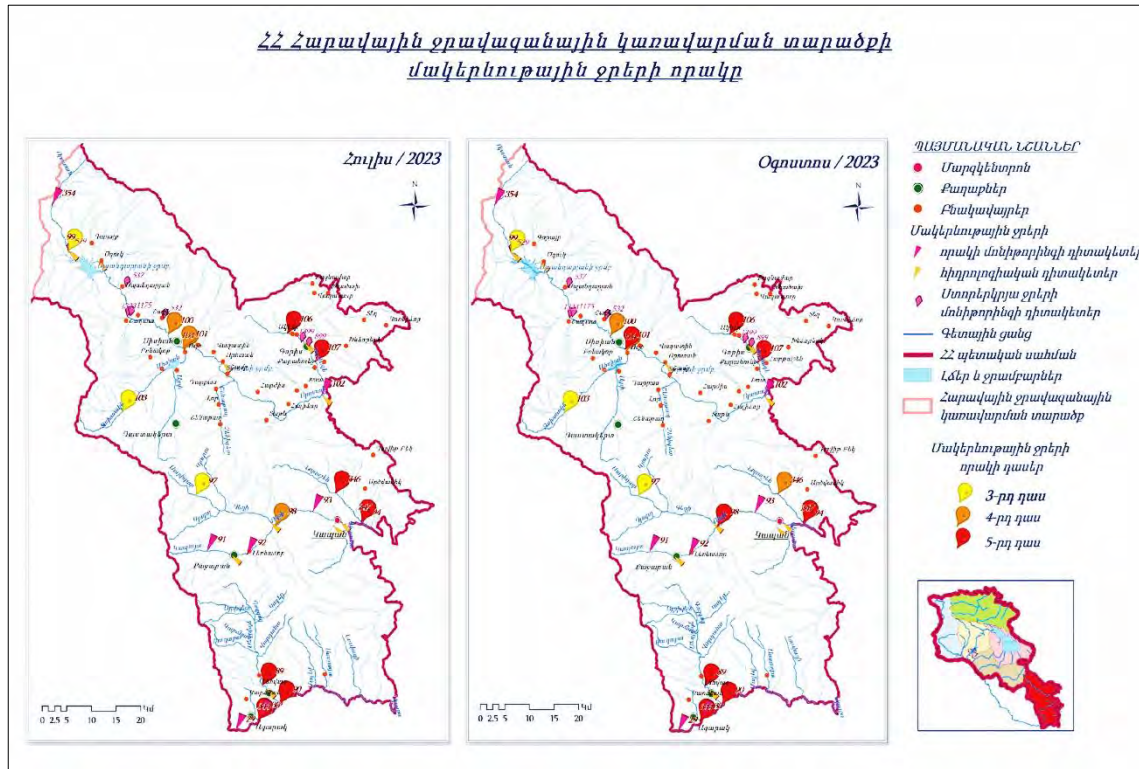
Գետ- դիտակետ	Ավազանի մակերեսը, կմ ²	Գետային հոսքի					
		մոդուլը լ/վրկ կմ ²	միջին տարեկան ելքը, մ ³ /վրկ	հոսքի ծավալը, մլն. մ ³	սեզոնային բաշխումը, %		
					III-VI	VII-X	XI-II
Գեղի- Կավճուտ	272	15.8	4.29	135.3	59	33	8

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է Գեղի գետի որակի մշտադիտարկում Աջաբաջ գյուղից վերև հատվածում և գետաբերանում (նկար 15):



Նկար 15.

Կատարված դիտարկումների համաձայն Գեղի գետի ջրի որակը Աջաբաջ գյուղից վերև 2023 թվականի հուլիսին և օգոստոսին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ հուլիսին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), օգոստոսին՝ «վատ» (5-րդ դաս) (նկար 16):



Ս.թ. մայիսին հանքավայրին հարակից տարածքով հոսող Գեղի գետի հատվածից վերցվել է ջրի նմուշ, որի ուսումնասիրության արդյունքներով արձանագրվել է.

Աղյուսակ 15.

Հ/Հ	Չափված ցուցանիշ	Չափման միավոր	Չափված արժեք
1	Կախության չոր նյութեր	մգ/լ	13.8
2	Կոշտություն	մգ-էկվ/լ	2.0
3	Հիմնայնություն	մգ-էկվ/լ	2.3
4	Թթվածնի քիմիական պահանջարկ	մգՕ/լ	13.0
5	Մազնեզիում	մգ/լ	11.0
6	Կալցիում	մգ/լ	19.7
7	Երկաթ	մգ/լ	-
8	Մանգան	մգ/լ	0.052

Հանքավայրի տարածքում 1991-1992թթ.-ին կատարված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ դիտարկվել են նաև հանքավայրի հիդրոերկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները:

Հանքավայրի տարածքում աղբյուրներ չկան: Հանքավայրը գտնվում է Գեղի գետի կտրվածքից մոտ 90-100մ հիպսոմետրիկ ավելի բարձր նիշերում: Հետախուզական հորատանցքերով որևէ ջրային հորիզոն, ջրակալված ապարների հատված չեն հայտնաբերվել:

3.5 Հողեր

Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրի շրջանում զարգացած են լեռնամարգագետնային, մարգագետնատափաստանային և դարչնագույն անտառային հողերով (նկար 17):

Լեռնամարգագետնային հողերի բնորոշ առանձնահատկությունն այն է, որ պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (8-18, նույնիսկ 25-30%): Հումուսային նյութերի բաղադրությունում ֆուլվոթթուները գերազանցում են հումինաթթուներին (Chֆ:Cֆթ=0.3-0.8):

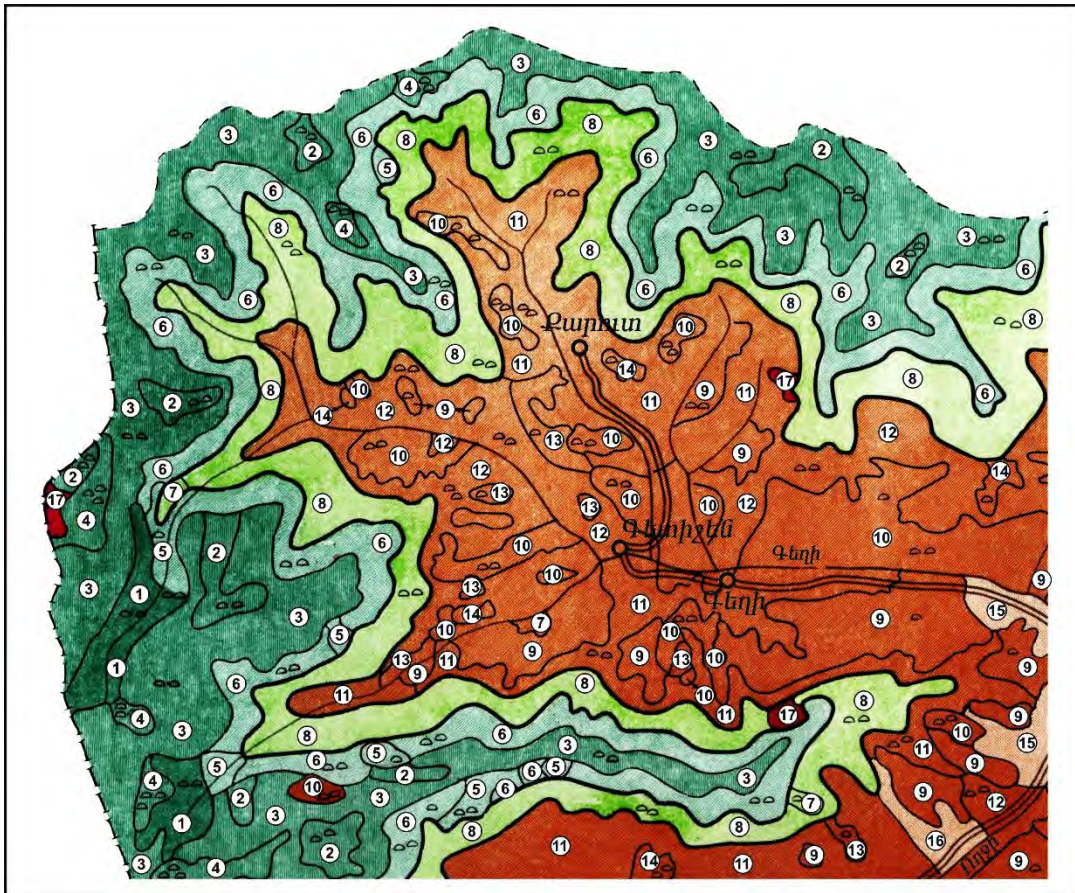
Խիտ զարգացած արմատային համակարգի շնորհիվ այդ հողերը հիմնականում ունեն լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից:

Հողաշերտի հզորությունը փոքր է, կախված ռելիեֆի պայմաններից, հողի հզորությունը կարող է տատանվել 15-20-ից 40-50սմ-ի սահմաններում: Ռելիեֆի ցածրադիր մասերում հողաշերտի հաստությունը կարող է հասնել նույնիսկ 60-70սմ:

Մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է: Հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է՝ рН տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում:

Կլանող համալիրում Ca-ի և Mg-ի հետ մեկտեղ զգալի տեղ է զբաղեցնում նաև կլանված H-ը (մինչև 10-12.5, իսկ առանձին տեղերում նույնիսկ 21-23 մ.էկվ 100գ հողում), որը և պայմանավորում է թթվային ռեակցիան:

Լեռնամարգագետնային հողերը պարունակում են նշանակալից քանակությամբ ազոտ և ֆոսֆորական թթու: Դրանք աչքի են ընկնում բավարար ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով՝ ջրաթափանցությունը բավական բարձր է, իսկ խոնավունակությունը թեթև մեխանիկական կազմի ու բավականաչափ խճի պարունակության շնորհիվ շատ բարձր չէ (15-23%):



- ① Լեռնամարզագետնային ճնտորֆային զլեյենման միջին հզորության կավավազային
- ② Լեռնամարզագետնային ճնային խորքային-չհագեցած միջին հզորության կավավազային
- ③ Լեռնամարզագետնային ճնային խորքային-չհագեցած փոքր հզորության թույլ և միջին հողմահարված
- ④ Լեռնամարզագետնային ճնային քարածին-բեկորային միջին հզորության կավավազային
- ⑤ Լեռնամարզագետնային թույլ ճնային խորքային-չհագեցած միջին հզորության կավավազային
- ⑥ Լեռնամարզագետնային թույլ ճնային խորքային-չհագեցած փոքր հզորության թույլ և միջին հողմահարված
- ⑦ Մարզագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային-չհագեցած միջին հզորության կավավազային
- ⑧ Մարզագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային-չհագեցած փոքր հզորության կավավազային թույլ և միջին հողմահարված
- ⑨ Դարչնագույն անտառային լվացված կավայնացված միջին հզորության
- ⑩ Դարչնագույն անտառային լվացված քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ⑪ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված միջին հզորության կավային թույլ հողմահարված
- ⑫ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված փոքր հզորության կավային միջին-ուժեղ հողմահարված
- ⑬ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված միջին հզորության կավավազային, մասամբ կավային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑭ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված մշակովի
- ⑮ Դարչնագույն անտառային կարբոնատային տափաստանացված փոքր հզորության կավավազային
- ⑯ Դարչնագույն անտառային կարբոնատային տափաստանացված միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑰ Արմատական ապարների ելքերի և թերի զարգացած հողերի համալիր

Նկար 17.

Լեռնամարգագետնային ճմատորֆային և ճմային հողերի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 16.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումությունը, %	Շնչահանությանը, %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Մոլային զանգվածային հարաբերակցություն
Ճմատորֆային լեռնամարգագետնային	0-8	21.6	1.03	22.2	5.2	11.0
	8-27	10.7	0.63	25.7	4.9	13.2
	27-55	4.8	0.40	15.9	5.5	6.9
Ճմային լեռնամարգագետնային	0-7	15.8	0.78	37.3	5.5	10.6
	7-15	10.7	0.67	22.9	5.1	9.8
	15-27	7.6	0.48	23.9	5.3	9.4
	27-41	4.3	0.35	14.9	5.5	8.0

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը ձևավորվել են 700-1700մ բարձրությունների սահմաններում, կիրճերով, ձորակափոստրակային ցանցով խիստ կտրտված ռելիեֆի պայմաններում: Այս հողերը նկարագրվող շրջանում հանդես են գալիս լվացված, տիպիկ և կարբոնատային ենթատիպերով: Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են սովերահայաց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը: Բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթուների քանակը գրեթե հավասար է: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Մարգագետնատափաստանային տիպիկ հողերը ձևավորվում են համեմատաբար չափավոր կլիմայական պայմաններում նվազ բուսականության տակ:

Այս տիպի հողերը արունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր: Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Աղյուսակ 17.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
Տիպիկ մարգագետնատափաստանային	0-11	8.9	31.7	6.3	4.0
	11-26	6.0	25.0	6.2	3.6
	26-54	4.3	21.6	6.4	3.4
	54-89	1.9	19.5	7.0	2.8

Կարդի հանքավայրի տարածքիում ձևավորված և հստակ տարանջատվող հողաբուսական շերտ չկա: Հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան հատվածում զարգացած են գրանոդիորիտների մանրախճի (дресва) հետ համախառնված դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված ուժեղ-միջին հողմահարված փոքր հզորության սակավաքանակ հողագրունտները (0.3մ հզորությամբ): Մանրախճահողային զանգվածի նմուշի քիմիական կազմում մասնակցում են՝ SiO₂ 51.09%, Fe₂O₃ 6.15%, Al₂O₃ 19.85%, P₂O₅ 0.40%, MnO 0.20%, CaO 4.05%, MgO 4.80%, K₂O 0.75%, Na₂O 0.50%, SO₃ 1.05%, ԿՇԺ 11.16%: Հողագրունտից 2023 թվականի ապրիլին վերցված նմուշում ուսումնասիրվել են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.-ի №01-Ն հրամանի հավելվածի աղյուսակ 1-ում նշված մետաղների՝ պղնձի, նիկելի, ցինկի և քրոմի պարունակությունները: Նմուշում արձանագրվել է 0.3մգ/կգ պղինձ, 0.04մգ/կգ նիկել և 0.16մգ/կգ ցինկ, քրոմ չի հայտնաբերվել:

Հանքավայրի տարածքում նախկինում խախտված և վերականգնված հողեր, հանված, պահեստավորված, կուտակված հողաբուսական շերտ չկա:

3.6. Բուսական և կենդանական աշխարհ

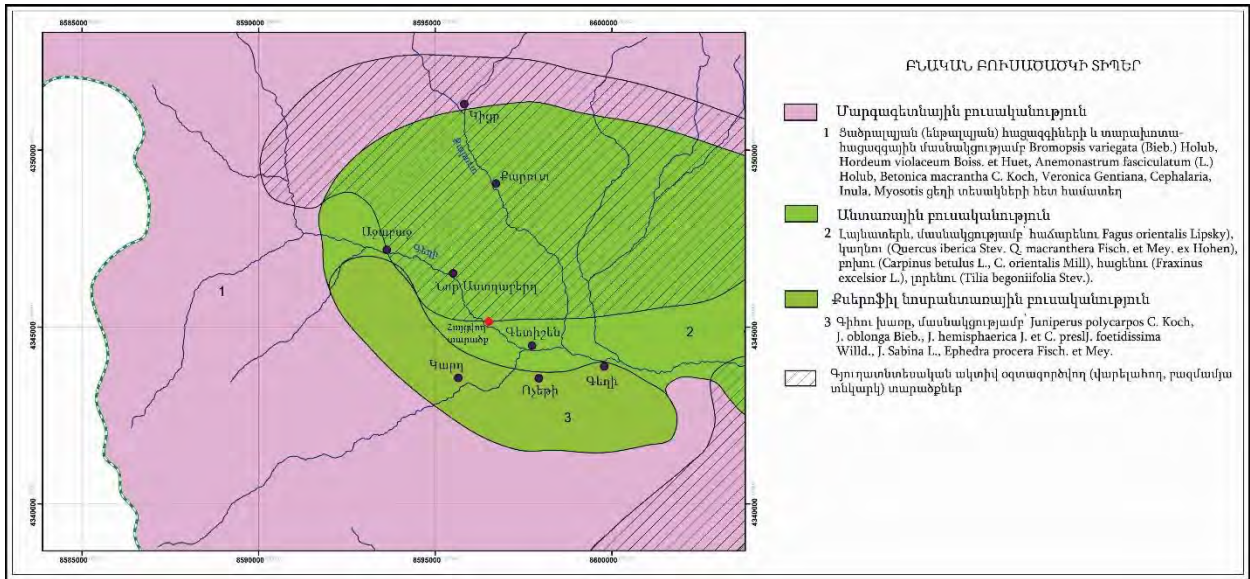
Կարդի հանքավայրի շրջանը գտնվում է Հայաստանի Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում: Այստեղ բուսածածկը ներկայացված է 3 հիմնական տիպերով.

- ցածրադիր ալպիական հատիկաբուսային և տարախոտային մարգագետիններ՝ Bromopsis, Hordeum, Betonica, Gentiana, Cephalaria տեսակների մասնակցությամբ,
- լայնատերև անտառային բուսականություն՝ հաճարենու, կաղնու, բոխու մասնակցությամբ,
- չորասեր նոսրանտառային բուսականություն՝ Juniperus և Ephedra տեսակների մասնակցությամբ:

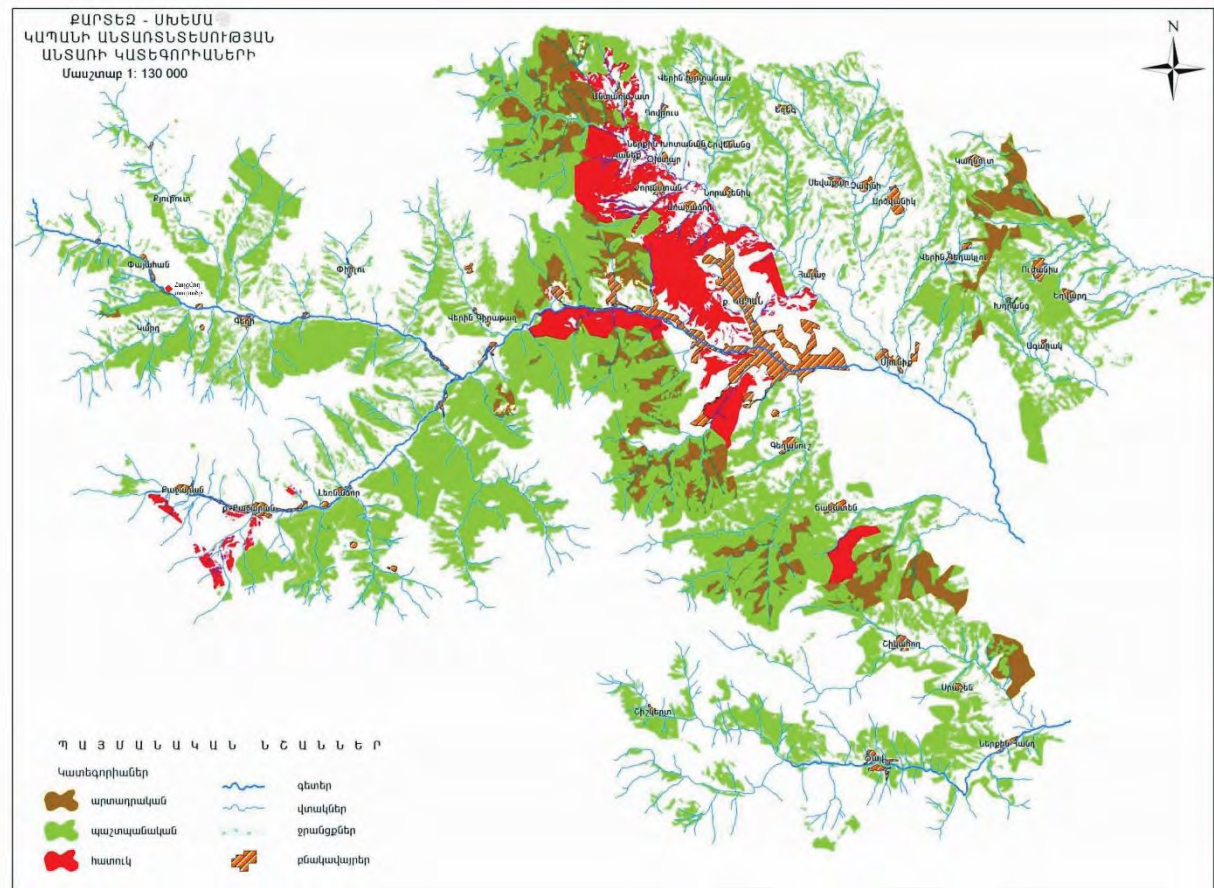
Վերոնշյալ հիմնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 18-ում:

Հանքավայրի շրջանում բուսականության գերիշխող տեսակը անտառայինն է: Հարակից տարածքների հիմնականում հարավային լանջերը ծածկված են արևելյան կաղնու անտառներով: Անտառային զանգվածում երկրորդական դեր ունեն նաև թխկին, մասրենին, արոսենին, մասրենին, ուռենին: Այս տարածքերը ներառված են Կապանի անտառտնտեսության Դավիթ Բեկի անտառպետության սահմաններում: Կապանի անտառտնտեսության անտառները գտնվում են Հայաստանի հարավային անտառաճման և անտառտնտեսական շրջանում և տեղաբաշխված են Փոքր Կովկաս լեռնահամակարգի Զանգեզուրի լեռնաշղթայից դեպի արևելք ձգվող Բարգուշատի և Մեղրիի լեռնաշղթաներից ճյուղավորվող լեռնաբազուկների լանջերին՝ Ողջի և մասամբ Ծավ գետերի ջրահավաք ավազաններում: Ըստ պրոֆեսոր Լ. Բ. Մախատաձեի և Ի. Դ. Պոպովի «Անդրկովկասի անտառի տիպեր»-ի, Կապանի անտառտնտեսության անտառները պատկանում են Ղարաբաղ-Զանգեզուրյան անտառաճման շրջանին: Կարդի հանքավայրի շրջանի անտառները պաշտպանական նշանակության հակաերոզիոն անտառներ են: Անտառապատ տարածքների քարտեզը ներկայացված է նկար 19-ում:

Հանքավայրի տարածքը անտառապատ/ծառապատ չէ, այն ներկայացված սակավատեսակ տարախոտային համակեցություններով: Այստեղ դիտարկվել են ցորնուկ, վայրի գարի, անթառամ, աբեղախոտ, դառը օշինդր, եղինջ (քարակույտերի հատվածներում), երեքնուկ, ծոսապաշար, գագ, ուրց, մակարդախոտ:



Նկար 18.



Նկար 19.



Դառը օշինդր



Վայրի գարի



Ուրց



Մակարդախոտ

Խոշոր կաթնասունների բներ/որջեր/ապրելավայրեր Կարդի հանքավայրի տարածքում չեն դիտարկվել: Գեղի գետակի հովտում արձանագրվել է կանաչ դողոշ: Թռչուններից դիտարկվել են սովորական կաչաղակը և տնային ճնճղուկը, կրծողներից՝ սովորական դաշտամուկը: Բազմաման են միջատները, նախնական դիտարկման ժամանակ նշվել են թարախահաններ, գնայուկ բզեզներ, գատկաբզեզներ, իսկ ուղղաթևերից՝ մորեխներ և ճռիկներ:

Հանքավայրի շրջանում պահպանվող կարգավիճակ ունեցող բուսա- և կենդանական տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով կատարվել է ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերի տվյալների վերլուծություն:

Համաձայն ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի տվյալների՝ Կարդի հանքավայրի շրջանում, Կապան և Քաջարան բնակավայրերի միջև, Գեղի գետի հովտում հայտնի են հետևյալ տեսակները.

- գազ Պրիլիպկոյի (*Astragalus prilipkoanus* Grossh.) – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Աչատինի կիրճում, Կապանի և Քաջարանի միջև, Կաթնառատ գյուղի շրջակայքում: Պահպանություն չի իրականացվում:

- վարդակակաչ խճճված (*Tulipa confusa* Gabrielian) – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Քաջարանի մոտ, Խուստուփ լեռնագագաթին: Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Շիկահող» արգելոցի տարածքում:

- վարդակակաչ Սոսնովսկու (*Tulipa sosnovskyi* Achverdov & Mirzoeva) – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Քաջարան, Լեռնաձոր, Փխրուտ, Տաթև, Շիկահող, Կապան բնակավայրերի շրջակայքում: Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Շիկահող» արգելոցի տարածքում:

- բանպոտ նիզականման – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Քաջարանի մոտ, Խուստուփ լեռնագագաթին: Պահպանություն չի իրականացվում:

- տանձենի Վորոնովի (*Pyrus voronovii* Rubtzov) – վտանգված տեսակ, հայտնի է Գեղի գետի կիրճում, Աջաբաջ և Վաչագան գյուղերի մոտ: Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Արևիկ» ազգային պարկի տարածքում:

- պսեֆելլուս զանգեզուրի (*Psephellus zangezuri* Sosn) – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Գորիսի, Բարձրավանի, Տաթևի, Կապանի և Գեղիի շրջակայքում: Պահպանություն չի իրականացվում:

- սրոհունդ հայկական (*Hypericum armenum* Jaub. & Spach) - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է Գեղի գետի հովտում: Պոպուլյացիաներից մեկը պահպանվում է «Դիլիջան» ազգային պարկի տարածքում:

Համաձայն ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքի տվյալների՝ Կարդի հանքավայրի շրջանում, Կապան և Քաջարան բնակավայրերի շրջանում, հայտնի են հետևյալ պահպանվող տեսակները.

- Ֆալետիի կողնջակեր ցայտագնայուկ (*Carabus (Procerus) scabrosus fallettianus* Cavazzutti) – փոքր արեալով հազվադեպ ենթատեսակ, տարածված է Կապանի և Քաջարանի անտառային էկոհամակարգերում: Պահպանվում է «Շիկահող» արգելոցի, «Զանգեզուրի» պետական արգելավայրի և «Արևիկ» ազգային պարկի տարածքում:

- կապանյան երկարաբեղիկ (*Cortodera kaphanica* Danilevsky in Danilevsky&Miroshnikov) – սահմանափակ արեալով տեսակ: Հանդիպում է Խուստուփ և Կապուտջուղ լեռնագագաթների տարածքից: Պահպանվում է «Շիկահող»

արգելոցի, «Զանգեզուրի» պետական արգելավայրի և «Արևիկ» ազգային պարկի տարածքում:

- ապոլոն (*Parnassius apollo kashtshenkoi Sheljuzhko*) – խոցելի տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Շիկահող» արգելոցի, «Դիլիջան», «Սևան» և «Արևիկ» ազգային պարկի տարածքում:

- բրենթիս Ինո (*Brenthis ino schmitzi Wagener*) – հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկի տարածքում:

- ալկոն կապտաթիթեռ (*Maculinea alcon monticola*) - հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկի և «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի տարածքում:

- արիոն կապտաթիթեռ (*Maculinea arion zara Jachontov*) – խոցելի տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Արևիկ» ազգային պարկի և «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի տարածքում:

- հուբերտի կապտաթիթեռ (*Agrodiaetus huberti Carbonell*) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի տարածքում:

- պրոզերպինա իլիկաթիթեռ (*Proserpinus proserpina*) – խոցելի տեսակ, հայտնի է Քաջարանի շրջակայքից: Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի տարածքում:

- գորշ արջ (*Ursus arctos Linnaeus*) – խոցելի տեսակ, հանդիպում է Արարատի, Վայոց Ձորի, Սյունիքի, Տավուշի, Լոռու, Կոտայքի և Գեղարքունիկի մարզերում, 400-500 մինչև 3000 մ ծ.մ. բարձրություններում, չորային նոսրանտառներում, սաղարթավոր անտառներում, լեռնային մարգագետնատափաստաններում, ենթալպյան և ալպիական մարգագետիններում: Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» և «Շիկահող» արգելոցներում, «Սևան», «Արևիկ» և «Դիլիջան» ազգային պարկերում և մի շարք արգելավայրերում:

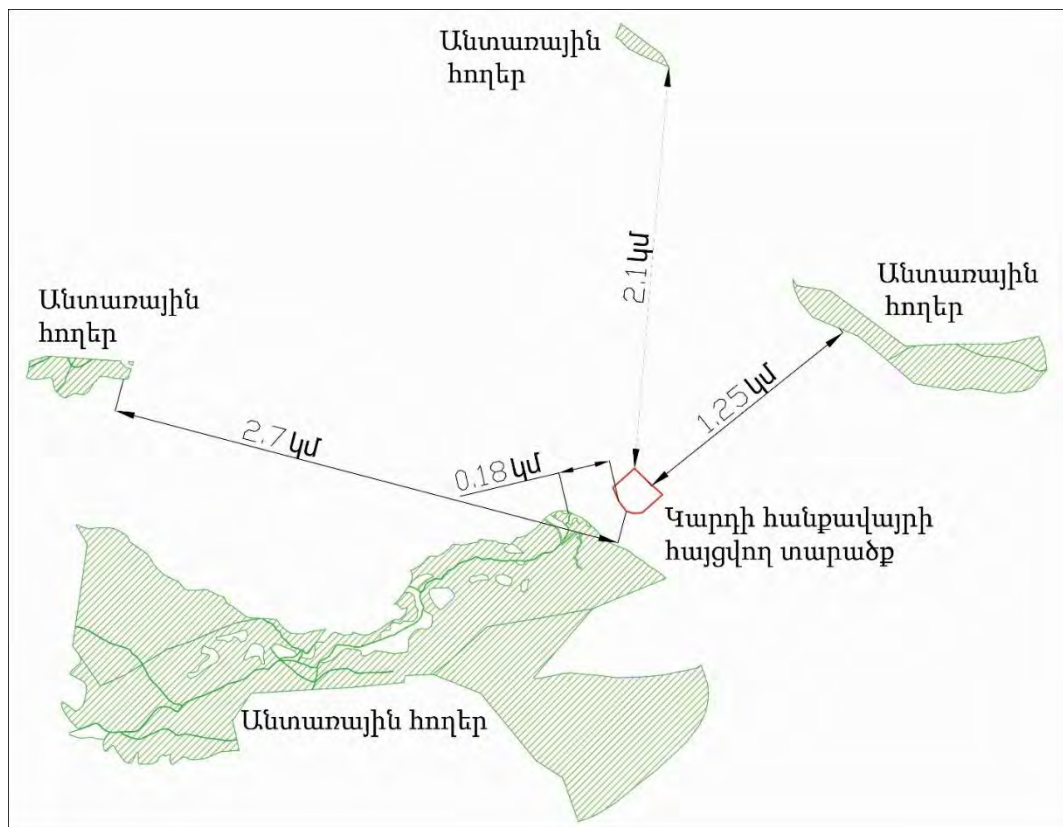
- լայնականջ ոզնի (*Erinaceus (Hemiechinus) auritus Gmelin*) - հազվադեպ հանդիպող տեսակ է, գնահատվում է որպես վտանգված: Տարածված է Սյունիքի, Վայոց ձորի, Արարատի և Արմավիրի մարզեր, ինչպես նաև Արագածոտնի հարավային և հարավ-

արևմտյան շրջաններում՝ չոր տափաստաններում, կիսաանապատներում, անապատներում, լեռներում բարձրանում է մինչև 1355 մ ծ.մ. բարձրություններ: Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» արգելոցում, «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում և «Արևիկ» ազգային պարկում:

2023 թվականի ապրիլ-մայիս ամիսներին հանքավայրի և հարակից տարածքներում կատարվել են դիտարկումներ երթուղային մեթոդով, ինչպես նաև քննարկումներ տարածքի բնակիչների հետ: Դիտարկումների ժամանակ վերը թվարկված, ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն արձանագրվել:

3.7. Անտառային ռեսուրսներ

Նախատեսվող գործունեության տարածքում անտառներ առկա չեն: Հանքավայրի տարածքը անտառապատ/ճառագատ չէ, այն ներկայացված սակավատեսակ տարախոտային համակեցություններով: Հանքավայրի հարակից տարածքներում գտնվող անտառային հողերի և հայցվող տարածքի տեղադիրքերը ներկայացված են նկար 20-ում:



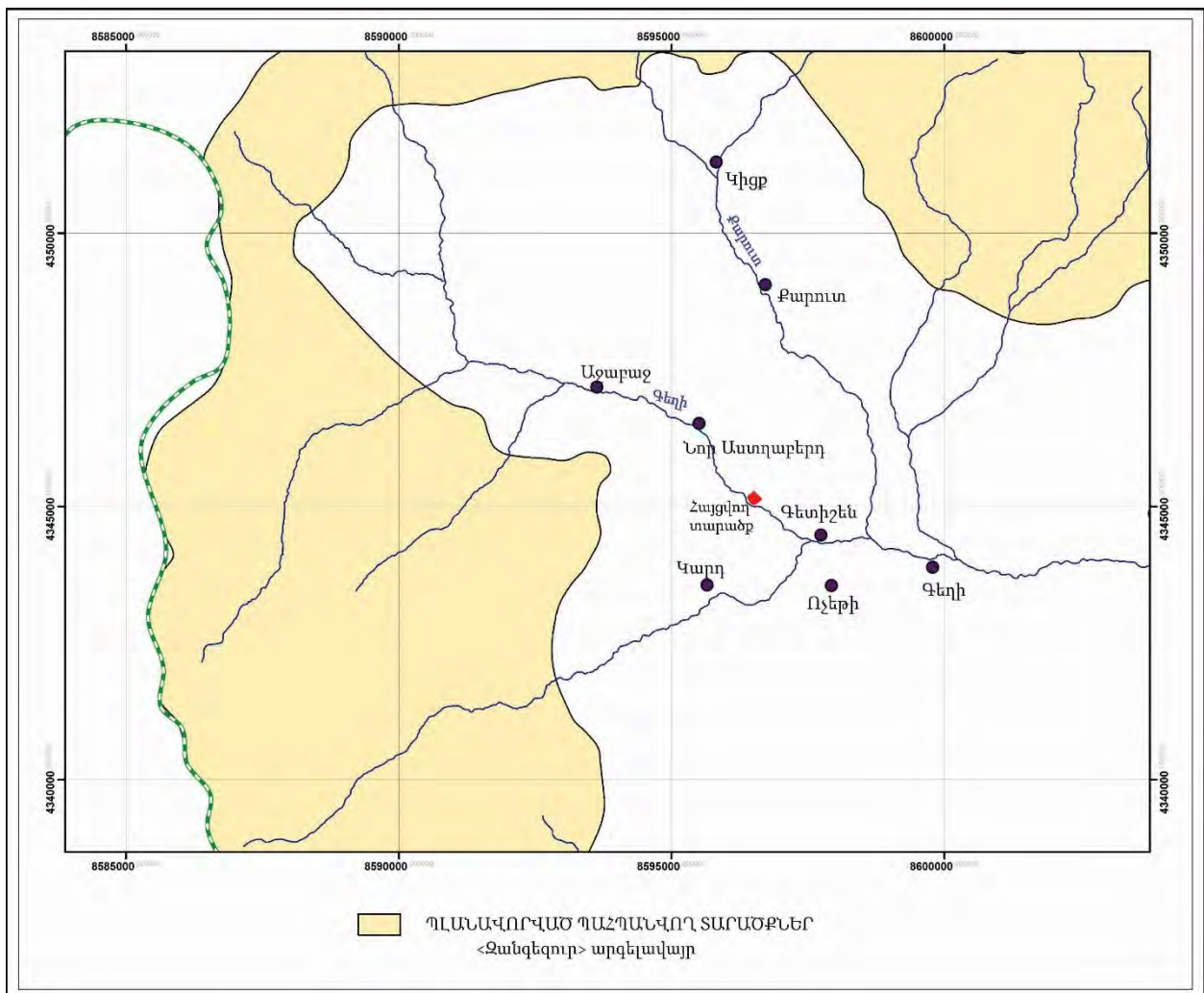
Նկար 20.

3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Կարդի գրանտոդիորիտների հանքավայրի տարածքը ներառված չէ կամ սահմանակից չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններին:

Հայցվող տարածքի շրջանում է գտնվում «Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիրի «Զանգեզուր» պետական արգելավայրը (նկար 21) :

Հայցվող տարածքի և արգելավայրի միջև հեռավորությունը կազմում է 1.8կմ՝ ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության տվյալների և 2.7-7.6կմ՝ ըստ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2009 թվականի հոկտեմբերի 15-ի №1187-Ն որոշման հավելված 1-ի թվայնացման արդյունքների :



Նկար 21.

«Զանգեզուր» պետական արգելավայրը ստեղծվել է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2009 թվականի հոկտեմբերի 15-ի №1187-Ն որոշմամբ Սյունիքի մարզի Կապանի տարածաշրջանի համայնքների վարչական սահմաններից դուրս՝ մարզի վարչական սահմաններում գտնվող՝ պետական սեփականություն հանդիսացող 25711.5959 հեկտար հողերի վրա և ընդգրկում է Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Ողջի գետի ավազանի վերին հատվածն ու նրա ձախափնյա Գեղի վտակի մերձափնյա՝ Բարգուշատի լեռնաշղթայի ձորակների տարածքները:

Արգելավայրի կազմակերպման հիմնական նպատակը Հայաստանի Հանրապետության Սյունիքի մարզի Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Զանգեզուր և Բարգուշատ լեռնաբազուկների ջրային ու ցամաքային բնական էկոհամակարգերի զարգացման բնականոն ընթացքի, լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության և պատմամշակութային եզակի հուշարձանների, բնության ժառանգության պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, վերարտադրության, ինչպես նաև բնական պաշարների կայուն օգտագործման ապահովումն է:

Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների հարավային լեռնալանջերի բարձր լեռնային էկոհամակարգերի յուրահատուկ բուսական և կենդանական աշխարհը, ինչպես նաև արգելավայրի տարածքում առկա պատմամշակութային հարուստ ժառանգությունն են:

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

1) արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումը և պահպանությունը.

2) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

3) Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների հարավային լեռնալանջերի վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

4) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը.

5) էկոլոգիական մոնիթորինգի կազմակերպման, բնության տարեգրության վարման և տարածաշրջանի բնության թանգարանի կազմակերպման համար բազայի ապահովումը.

6) բնակչության էկոլոգիական կրթության ու դաստիարակության համար համապատասխան նախադրյալների ապահովումը:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են նաև բնության հուշարձանները, որոնց ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ:

ՀՀ Սյունիքի մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ համառոտ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 18-ում:

Աղյուսակ 18.

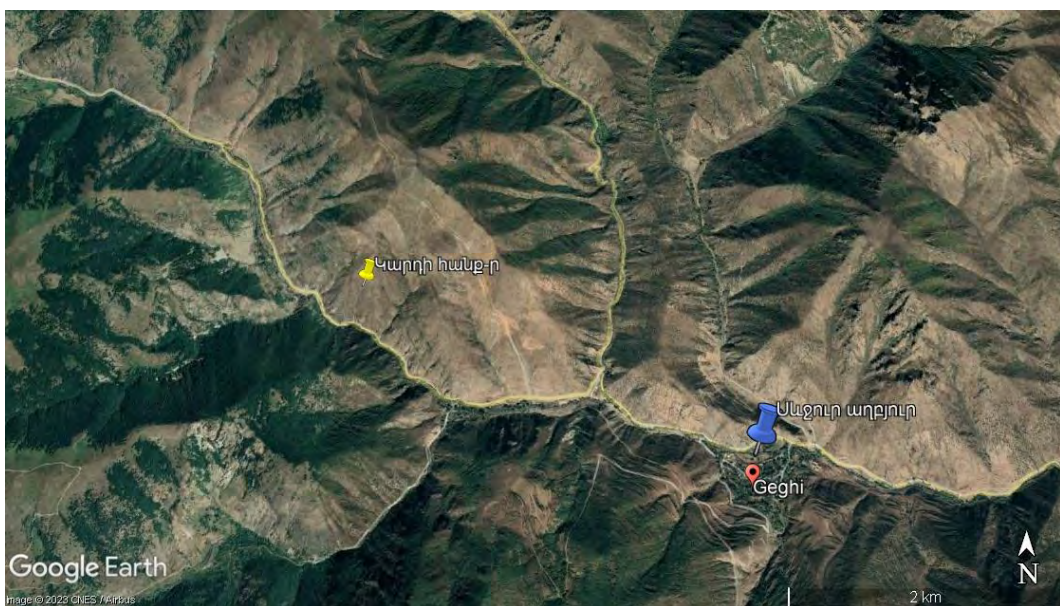
Հուշարձանի անվանումը	Գտնվելու վայրը
1	2
«Սատանա» բնական քանդակ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքից մոտ 1,0 կմ հս-արլ, Գորիս-Ստեփանակերտ խճուղու ձախ կողմում
«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի շրջակայքում
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Միսիան քաղաքի հս-արլ եզրին
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Քաջարանի հանքային ջրի աղբյուրից հս-արլ, Ողջի գետի ձախ ափին
«Մալի ինտրուզիա» ներժայթուկ	Սյունիքի մարզ, Մեղրիի ենթատարածք, Ալվանք գյուղից մոտ 1-1,5 կմ հս, լքված Մալս գյուղի մոտ
«Անանուն» ապարների մերկացումներ	Սյունիքի մարզ, Երևան-Միսիան խճուղու 180-181 կմ-ի ձախ և աջ կողմերում
«Խորձոր» V-աձև կիրճ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 1.5-2.0 կմ հս-արլ
«Անանուն» էրոզիոն ռելիեֆ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 2,5 կմ հս-արլ, Բերձոր տանող ճանապարհի ձախ կողմում
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Հալիձոր գյուղից 2 կմ արմ, Որոտանի կիրճում
«Անանուն» ապլիտային դայկաներ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից 30-35 կմ հվ
«Հերթ» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Միսիան քաղաքից 3 կմ հս-արմ, «Շաքի» ջրվեժի մոտ

1	2
«Փղի ճտեր» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից մոտ 25 կմ հվ, «Շիկահող» պետարգելոց տանող ճանապարհին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Շիշքար» (Բաղաքար) դայկա	Սյունիքի մարզ, Բաղաքար գետի աջ և ձախ կողմերում
«Անանուն» բուրգանման մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Վերիշեն գյուղից 2 կմ հս, Գորիս-Խոզնավար ճանապարհի ձախ կողմում
«Սատանի կամուրջ» բնական կամուրջ	Սյունիքի մարզ, Տաթն գյուղից 2,5 կմ հս-արլ
«Բնական թունել»	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի մոտ, Գորիս-Կապան խճուղու վրա
«Ագարակի» բրածո ֆլորա	Սյունիքի մարզ, Ագարակ քաղաք
«Շամբի» բրածո ֆլորա և ֆաունա	Սյունիքի մարզ, Շամբ գյուղից 500 մ հս-արմ, Որոտան գետի ձախ ափին, 1300 մ բարձրության վրա
«Ծաղկարի» լիճ	Սյունիքի մարզ, Զանգեզուրի լեռնաշղթայի կատարային հատվածում, Ծաղկարի գետի վերնամասում, Քաջարան քաղաքից մոտ 10 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3271,5 մ բարձրության վրա
«Կապուտան» (Գոգի) լիճ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան գետի ակունքներում, Քաջարան քաղաքից մոտ 5-6 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3202 մ բարձրության վրա
«Անտակ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Բոնակոթ գյուղի Զարդով ջրամբարից 1 կմ հս-արմ
«Գազանա» լիճ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի ակունքներում, Գեղի գյուղից մոտ 9 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3111,8 մ բարձրության վրա
«Կապույտ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ակունքներում, Լիճք գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ
«Բերդալիճ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Ծղուկ գյուղից 13 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3005, 7 մ բարձրության վրա
«Կապուտջուղ» ջրվեժներ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան քաղաքից 3.0 կմ արմ, Կապուտջուղ գետակի վրա
«Շինուհայր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախ կողմում, Հին Շինուհայրից 0.5 կմ հս-արմ
«Աղվան» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ձախ վտակ Մալն գետակի, լքված Մալն գյուղից 2.0 կմ հվ-արլ
«Վարդանիձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Վարդանիձոր գյուղից 2.5 կմ հս-արմ, Բերդաքար գետի Վարդանիձոր վտակի վրա

1	2
«Աջիբաջ» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի ձախակողմյան Աջիբաջ վտակի վրա, համանուն գյուղից 4 կմ հս-արմ
«Շաքի» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախակողմյան Շաքի վտակի վրա
«Պառավաձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Բերդաքար գետի ձախակողմյան վտակի վրա, Վարդանիձոր գյուղից 3 կմ հս-արմ
Սբ. Վարդան եկեղեցու քարայր կացարանի և աղբյուրի համալիր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 0.5 կմ արմ, Անգեղակոթ-Շաղաթ ճանապարհից աջ
Արծվանիկ գյուղի բնական քարանձավներ	Սյունիքի մարզ, Արծվանիկ գյուղից 3 կմ հվ, Երիցավանքի շրջակայքում
«Որոտան» բնապատմական համալիր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին աջ ու ձախ ափերին
Հին Գորիսի («Կյորես») հրաբխային ապարներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի արլ մասում, Վարարակ գետի ձախ ափին
«Սեղրիի սոսի»	Սյունիքի մարզ, քաղ. Սեղրի
«Շիբլյակ»	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաք, Առաջաձոր տեղամասում, 800-900 մ բարձրության վրա
«Սֆազնումային մամուռներ»	Սյունիքի մարզ, Գոռայք գյուղից 5-6 կմ հս, Որոտանի լեռնանցքի մոտ
«Ջրաղացի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հվ-արմ մասում, ծ.մ-ից 1770 մ բարձրության վրա
«Ծործոր» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 4 կմ հեռավորության վրա, Ծործոր գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1650 մ բարձրության վրա
«Վարդանաձորի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 17 կմ հվ-արմ, Սիսիան-Նախիջևան ավտոճանապարհից 160 մ ներքև
«Սմբուլի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից հվ-արլ մասում, ծ.մ-ից 1740 մ բարձրության վրա
«Անապատի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հարավային ծայրամասում, ծ.մ-ից 1840 մ բարձրության վրա
«Ջրաղացի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Բարձրավան գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա
«Սևջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի հս ծայրամասում, Գեղի գետի ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1600 մ բարձրության վրա
«Արքայից» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Դավիթ Բեկ գյուղի հս ծայրամասում, Քաշունի գետի կիրճի աջ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1065 մ բարձրության վրա

1	2
«Քյահրիզ» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Նոնաձոր գյուղից 1.5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 670 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շաքի գյուղի հս-արմ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1685 մ բարձրության վրա
«Մեծ Նավի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շինուհայր գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ճամփեզրին, խաչքարի մոտ
«Որոտան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հս ծայրամասում
«Կաթնաղբյուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձավեր գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, անտառի եզրին, Քաշունի գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1570 մ բարձրության վրա
«Սպիտակջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձատափ գյուղից 1.4 կմ հվ, անանուն գետակի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1480 մ բարձրության վրա
«Շռան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քաշունի գյուղից 1.2 կմ հվ-արլ, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Ներքին» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի հվ մասում, սողանքի մարմնի աջ կողմում

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Ամենամոտ գտնվող հուշարձանները դա «Սևջուր» աղբյուրն է: Աղբյուրը գտնվում է Գեղի գյուղի հյուսիսային ծայրամասում, Գեղի գետի ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև: Հուշարձանի և հանքավայրի տարածքի միջև հետավորությունը ուղիղ գծով կազմում է 3.5կմ (նկար 22):



Նկար 22.

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

4.1. Ենթակառուցվածքներ

Կարդի գրանտդիորիտների հանքավայրը վարչական առումով ընդգրկված է ՀՀ Սյունիքի մարզի տարածքում:

Սյունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հարավում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Վայոց ձորի մարզին, հարավից՝ պետական սահմանով սահմանակից է Իրանին (սահմանի երկարությունը 42 կմ է), արևմուտքից՝ Նախիջևանին և արևելքից՝ Արցախին: Սյունիքի մարզը զբաղեցնում է Զանգեզուր բնաշխարհի տարածքը, որը ներառում է Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների ավազանը և Զանգեզուրի՝ Մեծ Կովկասից հետո Հարավային Կովկասում ամենաբարձր լեռնաշղթայի, արևելյան լանջերը: Մարզի ամենաբարձր լեռնագագաթը Կապուտջուղն է (3 906 մ), իսկ ամենացածր վայրը՝ Մեղրու կիրճը (Արաքսի հովիտ 380մ): Ծովի մակերևույթից 3 250 մ բարձրության վրա՝ Կապույտ լճից սկիզբ է առնում Մեղրի գետը, իսկ Կապուտջուղ լեռան հալոցքաջրերից՝ Կապուտջուղ գետը, որի հետ Քաջարանց գետի միահյուսումից կազմավորվում է Ողջի գետը:

Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ, արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

Օգտակար հանածոներով ամենահարուստ մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ 17 գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պերլիտի և դիատոմիտների պաշարներ): Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներն են:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է, սննդամթերքի և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Մարզում արտադրվող էլեկտրաէներգիայի գերակշիռ մասը բաժին է ընկնում Որոտանի ՀԷԿ-ի կասկադին: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես՝ հացահատիկային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի արտադրություն) և անասնաբուծության (մասնավորապես՝ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բուծում) մեջ:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային և էլեկտրատրանս-պորտով (ճոպանուղի): Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանի Իրանի Իսլամական Հանրապետության հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ. շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան-Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս: Մարզով են անցնում Արցախը Հայաստանին կապող կարևոր ավտոմայրուղին և Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը ցամաքային անմիջական կապով Հայաստանին կապող միակ ճանապարհը:

Կապան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 41.3 հազ. մարդ) գտնվում է Խուստուփ լեռան ստորոտում (3201 մ), Երևանից 301 կմ հեռավորության վրա: Տնտեսության առաջատար ոլորտն արդյունաբերությունն է, ընդհանուր ծավալում գերակշռողը հանքարդյունաբերությունն է, որից կարևորագույններն են գունավոր և ազնիվ մետաղների արդյունահանումը: Որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն նաև մշակող արդյունաբերությունը (սննդամթերքի, մանածագործական արտադրատեսակների ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների, այլումինե և մետաղապլաստիկ իրերի, բնափայտի մշակման ու փայտե արտադրատեսակների, կահույքի և էլեկտրական արտադրության) և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը:

Քաջարան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 6.9 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 326 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 25 կմ:

ՀՀ գունավոր մետալուրգիայի կենտրոնն է՝ պղնձի և մոլիբդենի հզոր հումքային բազա հանդիսացող հազվագյուտ հանքավայրի շահագործման հիման վրա:

Տնտեսության հիմնական և առաջատար ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է: Քաղաքի տնտեսության մեջ իր բաժինն ունի նաև մշակող արդյունաբերությունը, որում 18 առանձնանում են սննդամթերքի և պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրությունը:

Գորիս քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 19.5 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 236 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 65 կմ, տնտեսության հիմնական ճյուղն արդյունաբերությունն է: Հիմնականում զարգացած են էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, սննդամթերքի, մանածագործական արտադրատեսակների, կարի, այլումինե և մետաղապլաստիկ իրերի, բնափայտի մշակման ու փայտե արտադրատեսակների և էլեկտրասարքավորանքի արտադրությունները:

Միսիան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 14.2 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 201 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 110 կմ, տնտեսության ծավալում գերակշռողն էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն է, որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն նաև այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների և սննդամթերքի արտադրությունները:

Դաստակերտ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 0.3 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 221 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 130 կմ: Աշխատանքներ են տարվում պղնձի և մոլիբդենի հանքերը վերագործարկելու համար:

Մեղրի քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 4.1 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 376 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 75 կմ, տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը մշակող արդյունաբերությունն է: Որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն էլեկտրաէներգիայի և մրգերի պահածոների ու հյութերի արտադրությունը:

Ագարակ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 3.9 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 388 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 87 կմ, տնտեսության առաջատար ոլորտը հանքարդյունաբերությունն է, որից կարևորագույնը գունավոր մետաղների արդյունահանումն է: Քաղաքի տնտեսության զարգացումը կապված է պղնձամոլիբդենային արտադրության հետ: Ագարակում են գտնվում Հայաստան-Իրան սահմանային և մաքսակետերը:

2023 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ Սյունիքի մարզի ամբողջ բնակչությունը կազմել է 134.6 հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչությունը՝ 90.2հազ.մարդ, գյուղականը՝ 44.0հազ.մարդ:

Արդյունաբերական արտադրանքը կազմել է 359754.9մլն.դրամ, արդյունաբերական արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը՝ 102.8%: Ըստ արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը ըստ արտադրության բաժինների ներկայացված է հետևյալ կերպ. հանքագործական արդյունաբերություն – 301645.8մլն.դրամ, մշակող արդյունաբերություն – 32924.3մլն.դրամ, էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում – 24019.9մլն.դրամ, ջրամատակարարում, կոյուղի և թափոնների կառավարում և վերամշակում – 1164.9մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների ներկայացված է ստորև աղյուսակ 19-ում:

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքում բուսաբուծությունը կազմում է 12.7մլն.դրամ, անասնաբուծությունը՝ 41.7մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաբնդեղենային մշակաբույսերի ցանքաստարածությունները կազմել են 14440հա, բերքատվությունը՝ 15.6g/հա, համախառն բերքը՝ 22.2հազ.տոննա:

Կարտոֆիլի ցանքաստարածությունները կազմել են 1128հա, բերքատվությունը՝ 149.8g/հա, համախառն բերքը՝ 16.9հազ.տոննա:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքաստարածությունները կազմել են 604հա, բերքատվությունը՝ 98.3g/հա, համախառն բերքը՝ 5.9հազ.տոննա, բոստանային կուլտուրաների համար համապատասխանաբար՝ 8հա, 146.2g/հա, 0.1հազ.տ: Պտղի և հատապտղի տնկարկների համար այդ ցուցանիշները կազմում են համապատասխանաբար 2627հա, 34.4g/հա և 8.9հազ.տոննա, խաղողի տնկարկների համար՝ 179հա, 30.5g/հա և 0.5հազ.տոննա:

Խոշոր եղջերավոր անասունների քանակը կազմել է 52.3հազ.գլուխ, որից կովերինը՝ 23.1հազ.գլուխ, խոզերինը՝ 11.4հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 93հազ.գլուխ, ձիեր՝ 2.3հազ.գլուխ:

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Volume of produced production, in current prices ¹ , mln.drams	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Realisation of fabricated products in current prices ¹ , mln.drams	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, % Volume index of of industrial production, %	
ՄՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ SYUNIK MARZ				
<i>Ամբողջ արդյունաբերությունը այդ թվում՝</i>	359 754.9	356 036.0	102.8	<i>Total industry including:</i>
<i>Հանքագործական արդյունաբերություն և բազահանքերի շահագործում այդ թվում՝</i>	301 645.8	297 917.8	105.1	<i>Mining and quarrying including:</i>
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	300 423.0	297 366.2	105.1	mining of metal ores
հանքագործական արդյունաբերության և բազահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	1 201.0	529.8	112.9	other mining and quarrying
հանքագործական արդյունաբերության հարակից գործունեություն	21.8	21.8	23.9	mining support service activities
<i>Մշակող արդյունաբերություն որից՝</i>	32 924.3	32 934.9	101.9	<i>Manufacturing of which:</i>
աննդամթերքի արտադրություն	27 788.7	27 847.6	101.7	manufacture of food products
խմիչքների արտադրություն	304.8	355.4	69.0	manufacture of beverages
մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	144.2	137.1	93.2	manufacture of textiles
հագուստի արտադրություն	55.9	55.9	74.6	manufacture of wearing apparel
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	111.8	111.8	103.8	manufacture of chemicals and chemical products
ռետինե և պլաստմասսայե արտադրատեսակների արտադրություն	129.5	129.5	79.4	manufacture of rubber and plastic products
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	2 801.4	2 816.4	99.5	manufacture of other non-metallic mineral products
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	735.1	735.1	170.5	manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	531.4	531.4	82.7	manufacture of machinery
<i>Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում</i>	24 019.9	24 019.9	81.8	<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>
<i>Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում</i>	1 164.9	1 163.3	100.4	<i>Water supply, sewerage, waste management and remediation activities</i>

Մանրածախ առևտրի շրջանառությունը կազմել է 25875.9մլն.դրամ, ծառայությունների ծավալը՝ 24897.2մլն.դրամ, կացության և հանրային սննդի օբյեկտների շրջանառությունը՝ 920.8մլն.դրամ, առողջապահությունն ու բնակչության սոցիալական սպասարկումը՝ 590.2մլն.դրամ, ֆինանսական և ապահովագրական գործունեությունը՝ 17571.1մլն.դրամ:

Գործազուրկների թիվը կազմել է 8.8հազ.մարդ, որից կանայք՝ 6.0հազ.մարդ: Մարզում միջին ամսական անվանական աշխատավարձը եղել է 130134դրամ:

Կենսաթոշակառուների գրանցված քանակը՝ 22780 մարդ, կենսաթոշակի միջին չափը՝ 46269դրամ:

Նախադպրոցական հաստատությունների քանակը կազմել է 56, հաճախող երեխաների քանակը՝ 3903, մանկավարժների քանակը՝ 475, մեկ մանկավարժիմծն ընկնող երեխաների թվաքանակը՝ 8.2:

Մյուսիքի մարզում գործում է 118 հանրակրթական դպրոց, աշակերտների թվաքանակը 16448, մանկավարժների թվաքանակը՝ 2199, մեկ մանկավարժին ընկնող աշակերտների թվաքանակը՝ 7.5:

Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցների, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոնների քանակը 2020/2021 ուսումնական տարում կազմել է 18, աշակերտների թվաքանակը՝ 2634:

Գործել են նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական 5 հաստատություններ, դրանցում կրթվել են 355սան, աշխատել են 58 մանկավարժ:

Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը կազմել է 7, ուսանողների թվաքանակը՝ 1013, մանկավարժների թվաքանակը՝ 262, ուսանողների թվաքանակը մեկ մանկավարժի հաշվով՝ 3.9:

Մյուսիքի մարզում գործում է երկու բարձրագույն ուսումնական հաստատություն, որտեղ կրթություն են ստանում 1718 ուսանող և աշխատում են 192 հոգի պրոֆեսորադասախոսական անձնակազմ:

Գործում են 2 թատրոն, 4 թանգարան և 81 գրադարան: 11 մարզական կազմակերպություններում մարզվում են 1787 մարզիկ, օլիմպիական մարզաձևերով խմբերի քանակը՝ 124, ոչ օլիմպիական մարզաձևերով՝ 23:

4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Կարդի գրանտդիորիտների հանքավայրի տարածքը գտնվում է Քաջարան խոշորացված համայնքի Նոր Աստղաբերդ գյուղական բնակավայրի սահմաններում:

Քաջարան խոշորացված համայնքը կազմավորվել է 2017 թվականին Քաջարան քաղաքային և Քաջարանց, Լեռնաձոր, Գեղի, Նոր Աստղաբերդ գյուղական համայնքների միավորմամբ: Համայնքի կենտրոնը Քաջարան քաղաքն է: Համայնքը ընդգրկում է 21 բնակավայր. Քաջարան քաղաքային բնակավայրը և Քաջարանց, Լեռնաձոր, Փուխրուտ, Կաթնառատ, Չագիկավան, Բաբիկավան, Անդոկավան, Հովշուտ, Գեղավանք, Գեղի, Գետիշեն, ՆորԱստղաբերդ, Ոչեթի, Աջեբաջ, Կարդ, Ներքին Գիրաթաղ, Վերին Գիրաթաղ, Կիցք գյուղական բնակավայրերը:

2022թ նոյեմբերի 1-ի դրությամբ համայնքի մշտական բնակչությունը կազմել է 8015 մարդ, որից 6810-ը Քաջարան քաղաքի բնակչությունն է, 1205-ը՝ գյուղական: Աշխատանքային ռեսուրսները կազմում են բնակչության 55%-ը (մոտ 4400 մարդ), որից 20%-ը աշխատանք չունեն: Աշխատանք չունեցողների գերակշռող մասը կանայք են, քանի որ կանանց համար նախատեսված աշխատատեղերը քիչ են:

Աշխատողների 75%-ը զբաղված են լեռնահանքային արդյունաբերությունում (ԶՊՄԿ ՓԲԸ աշխատակիցներն են), 10%-ը՝ մասնավոր այլ ձեռնարկություններում և գյուղատնտեսությամբ, 15%-ը՝ պետական և համայնքային կառույցներում:

Համայնքի տարածքի տնտեսական յուրացման, արտադրա - տնտեսական համակարգի կազմակերպման որոշիչը աշխարհի խոշորագույն պղնձամոլիբդենային հանքավայրերից մեկի՝ Քաջարանի հանքավայրի առկայությունն է:

Քաջարան քաղաքը հանրապետության լեռնահանքային արդյունաբերության խոշորագույն կենտրոնն է. այստեղ է գտնվում Քաջարանի պղինձ – մոլիբդենային հանքավայրը շահագործող Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը: Կոմբինատի վերջնական արտադրամքը պղնձի և մոլիբդենի խտանյութն է: Համայնքի բյուջեի եկամտային մասի մոտ 50%-ը ձևավորվում է ԶՊՄԿ-ի կողմից կատարվող վճարումներից: Համայնք-մասնավոր հատված համագործակցության շրջանակներում ԶՊՄԿ-ն համայնքի բյուջեի 20%-ի չափով սոցիալական ներդրումներ է իրականացնում համայնքի զարգացման գործին: Հանքավայրում առկա հանքաքարի պաշարները շահագործման ներկա ծավալների պահպանման դեպքում առնվազն 50 տարվա գործունեություն կապահովի ԶՊՄԿ-ի համար, ինչը դրական ազդեցություն

կարող է ունենալ կազմակերպության և համայնքի զարգացման դինամիկայի վրա: ԶՊՄԿ-ի կողմից աշխատակիցներին վճարվող աշխատավարձը անհամեմատ բարձր է համայնքում գործող այլ կազմակերպությունների կողմից վճարվող աշխատավարձից, ինչը ընդհանուր առմամբ դրական լինելով հանդերձ որոշակի խոչնդոտներ է ստեղծում տնտեսության այլ ճյուղերի զարգացման համար. աշխատանք փնտրողները ձգտում են ԶՊՄԿ-ում աշխատանք գտնել (թեկուզ ոչ մասնագիտական), իսկ այլ ոլորտներում աշխատանք առաջարկողները չեն կարող համադրելի աշխատավարձ ապահովել:

Համայնքի տնտեսության միաբևեռ բնույթը բացասաբար է անդրադառնում աշխատաշուկայի որակական և մասնագիտական ցուցանիշների վրա. ոչ լեռնահանքային մասնագիտություն ունեցողները, հատկապես երիտասարդները, հեռանում են համայնքից իրենց ընտրած մասնագիտությամբ այլ համայնքներում աշխատանք գտնելու ակնկալությամբ:

ԶՊՄԿ-ին մատակարարումներ իրականացնող կամ ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններ համայնքում քիչ կան: Այս հնարավորությունը քիչ է իրացված համայնքում և այս ուղղությամբ ուսումնասիրություններ ու աշխատանքներ կատարելու կարիք կա: Տարածաշրջանում առկա հարուստ հանքային ռեսուրսները (պղնձամոլիբդենային, բազմամետաղային, ոսկու և այլն) համայնքի տնտեսությունը երկար ժամանակաընթացքի համար կկողմնորոշեն դեպի լեռնահանքային արդյունաբերություն՝ սրանից բխող դրական և բացասական հետևանքներով:

Բացի Քաջարանի հանքավայրից, համայնքի տարածքում այլ հանքավայրեր ևս կան (ոսկու, պղինձամոլիբդենային, բնական շինանյութերի), որոնցից որոշների շահագործման համար թույլտվություններ են տրված տարբեր կազմակերպությունների: Լեռնահանքային արդյունաբերությունից հետո տնտեսության մյուս համեմատաբար գործուն ճյուղը էներգետիկան է, շինարարությունը, հատկապես՝ արդյունաբերական, կապված հանքարդյունաբերության ընդլայնման հետ:

Կան նաև բեռնափոխադրման, ավտոսպասարկման կազմակերպություններ: Վերջին տարիներին 7 փոքր ՀԷԿ-եր են կառուցվել Գեղի և Ողջի գետերի և նրանց

վտակների վրա: Չնայած գյուղական բնակավայրերի առկայությանը, գյուղատնտեսությունը արտադրական նշանակություն չունի:

Հողագործությունն ու այգեգործությունը դրսևորված են տնամերձ տնտեսություններով: Վարելահողերը կազմում են գյուղատնտեսական հողերի 0,4 % - ը (167 հա), որի միայն 40%-ն է մշակվում: Վերջին 20 տարում նվազել է անասնապահությունը: Գյուղատնտեսության անկման պատճառներից են հասարակական կացութաձևի փոփոխությունը, տնտեսության այլ ոլորտներում տղամարդկանց զբաղվածության բարձր մակարդակն ու բնակլիմայական պայմանները:

Ցանվում է 60 հա կարտոֆիլ, 15 հա լոբի, 6 հա բանջարեղեն: Այգիներ՝ 60 հա:

Համայնքում գործող երեք նախադպրոցական հաստատություններից մեկն է համայնքային: Մյուս երկուսը ԶՊՄԿ ՓԲԸ ենթակայության են: Սաների թիվը՝ 305:

Համայնքային ենթակայության է նաև արվեստի դպրոցը: Արհեստագործական ուսումնարանն ու մանկապատանեկան մարզադպրոցը հանրապետական ենթակայության են: Համայնքում գործում են նաև յոթ հանրակրթական դպրոցներ, որոնցից 5-ը միջնակարգ, 2-ը՝ հիմնական: Աշակերտների թիվը՝ 1150:

Համայնքի 4 բնակավայրերում գործում են հանրային գրադարաններ: Քաջարան քաղաքում առկա մշակույթի պալատը ԶՊՄԿ ՓԲԸ ենթակայության է: Քաջարանի բժշկական կենտրոնի հիվանդանոցային, պոլիկլինիկական և շտապ օգնության ծառայությունները 2014թ միավորվել են մեկ՝ վերանորոգված և վերազինված պոլիկլինիկայի մասնաշենքում:

Համայնքի բնակավայրերում գործում են բժշկական կետեր: Խմելու ջրի մատակարարման, կոյուղու ծառայությունները իրականացնում է «Քաջարանի համայնքի կոմունալ տնտեսություն» ՓԲԸ-ն: Զրամատակարարման և կոյուղու համակարգերը համայնքային սեփականություն են:

Գազի բաշխման ներհամայնքային ցանցը ևս համայնքային սեփականություն է, որը տրված է Գազպրոմ-Արմենիա կազմակերպությանը անհատույց շահագործման: Համայնքի 14 բնակավայր գազաֆիկացված չէ:

Համայնքում գործում են երեք բանկերի մասնաճյուղեր՝ ԱՇԲ, ՀԱՅԲԻԶՆԵՍԲԱՆԿ, ԱՄԵՐԻԱԲԱՆԿ: Կապի ծառայություններ մատուցող

կազմակերպություններից Քաջարանում գործում են Վիվասելի, Ռոստելեկումի, Թիմ տելեկումի, Հայփոստի մասնաճյուղերը, տեղական կաբելային հեռուստատեսություն:

Կան գրանցված երկու տաքսի ծառայության կազմակերպություններ:

Համայնքում առկա է երեք հյուրանոց, որոնցից մեկը պատկանում է ԶՊՄԿ ՓԲԸ-ին և սպասարկում է հիմնականում ԶՊՄԿ ՓԲԸ կարիքները: Մեկը բացվել է 2019թ., Անդրկավան բնակավայրում: Հանրային սննդի 12 օբյեկտներից չորսը ռեստորաններ են, մյուսները՝ արագ սննդի կետեր:

Համայնքում գործում է 115 մանրածախ առևտրի և 15 կենցաղսպասարկման կետեր, որոնցում զբաղվածների թիվը կազմում է մոտ 200 մարդ: Ընդհանուր առմամբ համայնքում առկա են երկու խոշոր, 5 միջին, 8 փոքր և 135 միկրո ձեռնարկություններ:

Հայցվող տարածքը ներկայացված է Նոր Աստղաբերդ բնակավայրի մասը կազմող Աջաբաջ գյուղի համայնքային սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողերով՝ արոտավայրերով:

Շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հաշվետվությունը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է աշխատատեղերի ստեղծման, ինչպես նաև ընկերության կողմից համայնքին սոցիալ-տնտեսական աջակցության հնարավոր ծրագրերի հարցը: Քննարկման փուլում են հայցվող տարածքում համայնքային սեփականություն հանդիսացող հողերի վարձակալության հետ կապված հարցերը:

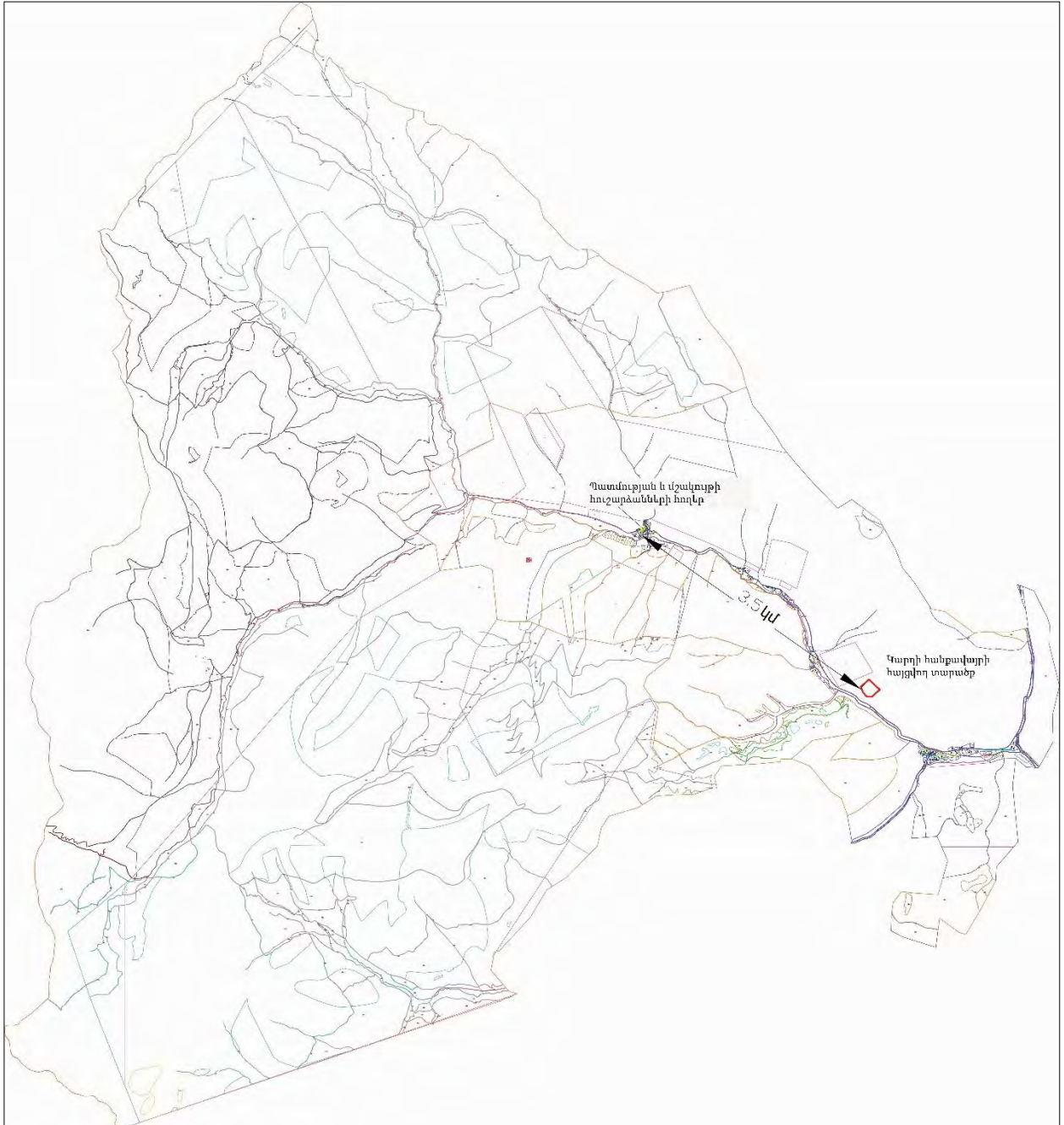
4.3. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2005 թվականի դեկտեմբերի 29-ի N2322-Ն և 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Սյունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը: Նոր Աստղաբերդ (Փայահան) բնակավայրի տարածքում հաշվառված են հետևյալ պատմության և մշակութային հուշարձանները.

Աղյուսակ 20.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
Եկեղեցի	17-18դդ.	Գյուղի մեջ
Բնակելի տուն	17-18դդ.	Եկեղեցուց 10մ հյուսիս-արևմուտք
Գերեզմանոց		Եկեղեցու մոտ

Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրի տարածքը գտնվում է հուշարձաններից մոտ 3.5կմ հեռավորության վրա: Կից ներկայացվում է բնակավայրի կադաստրային քարտեզի արտատպվածքը, որտեղ ներկայացված է հեռավորությունը Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրի և պատմության, մշակույթի հուշարձանների հողերի միջև :



Նկար 23.

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Կարդի գրանդիորիտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Մթնոլորտային օդ.

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

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

- անօրգանական փոշի (օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից, բուլդոզերայի, բարձման և տրանսպորտի աշխատանքներից),
- ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ (դիզելային և բենզինային վառելիքով աշխատող մեքենաներից):

ա/ փոշու արտանետում

1. Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ: Բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցվում է 5 ժամ: Հետևապես կստանանք փոշու քանակը՝

$$900 \times 5 = 4500 \text{ գ/ժամ, կամ } Q_1 = 4500 : 3600 = 1.25 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կկազմի՝

$$Q_{1տ} = 1.25 \times 7 \times 3600 \times 260 \times 2 \times 0.3 \times 10^{-6} = 4.9 \text{ տ/տարի:}$$

2. Բացահանքում ավտոինքնաթափով ապարների տեղափոխման ժամանակ փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n_1, \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝ C_1 - միավոր ավտոտրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, (աղ.9) $C_1 = 1.0$;
 C_2 - տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից (աղ.10), $C_2 = 1.0$;

C_3 - ճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից (աղ.11), $C_3 = 0.5$;

C_4 - թափքում բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից (աղ. 11) $C_4 = 1.3$;

C₅ – նյութի շրջափչման արագության գործակից, (աղ .12), C₅=1.0;

C₆ – նյութի մերձակերևույթային շերտի խոնավության գործակից, (աղ.4), C₆=0.6;

N – տրանսպորտի երթերի թիվը ժամում, N=2.0;

L – վազքի միջին երկարությունը L=1.0կմ;

q₁ - 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները, q₁=1450գ;

q₂ - հարթակի վրա նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշեզոյացումը,
q₂=0.002գ/մ².վրկ;

F- հարթակի միջին մակերեսը, F =10մ²;

n- բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը, n=1;

C₇ – մթնոլորտ մուտք գործող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից, C₇= 0.01:

$$Q_2 = \frac{1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 2.0 \times 1.0 \times 1450 \times 0.6 \times 0.001}{3600} + 1.3 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10 \times 1 \times 1 = 0.032 \text{ գ/վրկ}$$

տարեկան կստացվի՝ Q_{2տ} = 7x3600x260x2x0.3x0.032x10⁻⁶= 0.124տ/տարի

3. Հանույթաբարձման աշխատանքի ընթացքում փոշին հիմնականում առաջանում է ավտոհիմքափերի բեռնման ժամանակ: Փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է ըստ բանաձևի

$$Q_3 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6}{3600}, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝ P₁ - ապարում փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է, P₁= 0.03;

P₂– 0.50մկմ չափսերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածված փոշու աերոզոլում, P₂= 0.01;

P₃ - գործակից , որը հաշվի է առնում բարձիչի աշխատանքի գոտում քամու արագությունը ձեռնարկի (աղ3.), P₃ = 1.2;

P₄ – գործակից կախված նյութի խոնավությունից, (աղ.4), P₄= 0.4;

P₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում ապարի չափերը (աղ.3), P₅= 0.4;

P₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները (աղ.3), P₆= 0.5;

G - բարձվող ապարի քանակը, G = 26տ/ժ;

B – նյութի բեռնափաման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից, (աղ. 7), B=0.5;

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.4 \times 2.6 \times 10^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600} = 0.1 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q_{3\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 2 \times 0.1 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.4 \text{ տ/տարի} :$$

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

$$Q_4 = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

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

$k_3 = 1.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում

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

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

$k_6 = 0.1$ որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

$B = 1.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում բեռնաթափման բարձրությունը

C_1 - տեղափոխվող քանակը, 26տ/ժամ:

$$Q_4 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 26 \times 10^6}{3600} = 0.087 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q_{4\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 2 \times 0.068 \times 0.087 \times 10^{-6} = 0.078 \text{ տ/տարի}$$

5. Բացահանքում կատարվում է օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից հիդրավլիկ մուրճի օգնությամբ, որի ընթացքում առաջանում է 1440գ/ժամ փոշի: 4 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի^a

$$Q_5 = 1440 \times 4 = 5760 \text{ գ/ժամ կամ } 5760 : 3600 = 1.6 \text{ գ/վրկ}:$$

Տարեկան քանակը կլինի

$$Q_{5\text{տ}} = 1.6 \times 3600 \times 260 \times 2 \times 7 \times 0.3 \times 10^{-6} = 6.3 \text{ տ/տարի}$$

Այսպիսով բացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի

$$\begin{aligned} \Sigma Q &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 = 1.25 + 0,032 + 0.1 + 0.087 + 1.6 = \\ &= 3.069 \text{ գ/վրկ կամ } 8.652 \text{ տ/տարի:} \end{aligned}$$

Փոշու արտանետումների քանակը խիստ նվազեցնելու նպատակով նախագծով նախատեսվում է ճանապարհների ջրցանում չոր եղանակներին, բացահանքի հատակի ռեկուլտիվացիա: Այս միջոցառումները թույլ կտան փոշու արտանետումները կրճատել 70-80%-ով:

բ) Վնասակար գազային արտանետումներ.

1. դիզելային վառելիք
 - բուլդոզեր – 3.5գ/վրկ;
 - ավտոինքնաթափ – 3.24գ/վրկ;
 - էքսկավատոր - 3.1գ/վրկ:

Հաշվի առնելով հերթափոխում մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքի տևողությունը, վառելիքի ծախսը և օգտվելով ժամանակավոր մեթոդիկայի աղյուսակ 13-ից, որտեղ բերված են 1տ. վառելիքի այրումից վնասակար արտանետումների համապատասխան գործակիցները, հաշվարկվում են բացահանքի տարածքում այդ արտանետումների քանակը ըստ վնասակար նյութերի:

Աղյուսակ 21.

N	Վնասակար նյութի անվանումը	Շարժիչի տիպը	
		Կարբյուրատորային	Դիզելային
1.	Ածխածնի օքսիդ	0.6տ/տ	0.1տ/տ
2.	Ածխաջրածին	0.1տ/տ	0.03տ/տ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0.04տ/տ	0.04տ/տ
4.	Մուր	0.58տ/տ	15.5տ/տ
5	Ծծմբային գազ	0.002տ/տ	0.02տ/տ
6.	Կապար	0.3կգ/տ	-

Հաշվարկված արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 22-ում:

Աղյուսակ 22.

Վնասակար նյութերի արտանետողները	Վառելիքի ծախսը, գ/վրկ	Վնասակար նյութեր, տ/տարի				
		Ածխածնի օքսիդ	Ածխաջրածին	Ազոտի երկօքսիդ	Մուր	Ծծմբային գազ
1. Դիզելային						
- էքսկավատոր	3.1	0.31	0.09	0.12	0.07	0.06
- բուլդոզեր	3.5	0.35	0.12	0.14	0.06	0.07
- ավտոինքնաթափ	3.24	0.25	0.07	0.10	0.1	0.05
Ընդամենը բացահանքում	9.7	2.77	0.57	0.48	0.26	0.24

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրել գազագտիչ սարքեր, որոնք կարող են 50-70%-ով պակասեցնել արտանետումների քանակը:

- Թույլատրել աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:

Ջրային ավազան.

Մակերևութային ջրային ռեսուրսներ հանքավայրի տարածքում չկան, հետևաբար հանքավայրի շահագործման արդյունքում մակերևութային ջրերի աղտոտվածություն, որակի փոփոխություն չի լինելու:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում ստորգետնյա ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություններ չեն դրսևորվելու, քանի որ համաձայն երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների արդյունքների՝ հանքավայրում գրունտային ջրերի հորիզոններ կամ ջրակալված ապարների գոտիներ չկան:

Մակերևութային ջրերի՝ Գեղի գետի վրա ազդեցություն է դրսևորվելու տեխնիկական նպատակներով (փոշենստեցման համար) նախատեսվող ջրառի արդյունքում: 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 1600մ^2 , ավտոճանապարհների վրա 11900մ^2 և արդյունաբերական հրապարակը 1200մ^2 , ընդամենը 14700մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք $14700 \times 0.5 = 7350\text{լիտր}$:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին հերթափոխում 2 անգամ:

Տեխնիկական ջրամատակարարման նպատակով ջրառ իրականացնելու համար «Մելքի» ՍՊ ընկերությունը ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո դիմելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ ջրային օրենսգրքով սահմանված կարգով ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալու համար:

Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ: Հորի պարունակությունը պարբերաբար դատարկվելու է համապատասխան ծառայություններ մատուցող ընկերությունների կողմից (նախնական տվյալներով՝ «Քաջարանի կոմունալ տնտեսություն» ՀՈԱԿ):

Հողային ծածկույթ.

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ենթակառուցվածքների (բացահանք, արդյունաբերական հրապարակ) ստեղծման արդյունքում ժամանակավորապես օտարվելու են մոտ 1.62հա տարածք, այդ թվում՝ 1.5հա բացահանք և 0.12հա արդյունաբերական հրապարակ :

Մակաբացման շերտի մանրախճի (дресва) հետ համախառնված դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված ուժեղ-միջին հողմահարված փոքր հզորության սակավաքանակ հողագրունտները փուշտա շերտի ջարդոտված, ուժեղ ճեղքավորված գրանդիորիտների հետ իրացվում են սպառողներին որպես շինարարական ավազի և խճի հումք : Լցակույտի ձևավորում չի նախատեսվում, այդ նպատակով հողերի օտարում չի կատարվելու :

Որպես հնարավոր ազդեցություն դիտարկվում է նաև արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումը նավթամթեքներով:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Հանքավայրի և հայցվող տարածքի սահմաններում դիտարկվել է անտառային-լեռնատափաստանային լանդշաֆտներին բնորոշ տարախոտային համակեցություններ, որը ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն տարածքում ունեցող ֆոնային բուսատեսակներով: Բուսական ծածկույթը խախտվելու է բացահանքի և արտադրական հրապարակի տարածքում:

Որոշակի ազդեցություն չխախտված տարածքների բուսածածկի վրա կարող է ձևավորվել բացահանքից և լճանապարհներից փոշու արտանետումների պատճառով:

Կենդանիների համար բացահանքում կատարվելիք աշխատանքները, դրանց հետ կապված աղմուկն ու թրթռումները հանդիսանալու են անհանգստացնող գործոն: Կանխատեսվում է կենդանիների միգրացիա արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքից՝ բնական ապրելավայրերի/լանդշաֆտների փոփոխության պատճառով:

Հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն դիտարկվել: Հանքավայրի տարածքում չկա նաև անտառային բուսականություն:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հանքավայրի և հարակից տարածքները չեն հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք: Հայցվող տարածքի շրջանում, հանքավայրից 1.8կմ հետավորության վրա է գտնվում «Զանգեզուր» պետական արգելավայրերը:

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևէ ազդեցության աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

Հետևաբար, որևէ ազդեցություն բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա չի դրսևորվելու:

Պատմամշակութային հուշարձաններ

Նոր Աստղաբերդ բնակավայրի պատմության, մշակույթի հուշարձանների հողերի և հանքավայրի հայցվող տարածքի միջև հեռավորությունը կազմում է մոտ 3.0կմ:

Հետևաբար, որևիցե ազդեցություն պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտների վրա հանքավայրի շահագործումը չի ունենալու :

Թափոնների առաջացում

Ընդերքօգտագործման թափոններ (օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման, վերամշակման և հարստացման արդյունքում առաջացած մակաբացման ապարներ և այլ թափոններ) հանքավայրի տարածքում չկան: Բացահանքի տարածքում մակաբացման շերտի ապարները (մանրախճի հետ համախառնված հողազրուստներ, փուշտա շերտի առաջացումներ, բլոկների արդյունահանման արդյունքում առաջացող արտադրական թափոններ) օգտագործվում են շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար :

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ կապված ձևավորվում են մի շարք արտադրական թափոններ, այդ թվում.

Աղյուսակ 23.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1	2	3	4	5
1.	Բանեցված դիզելային յուղեր	54100203 02 03 3	Մոտ 35լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված տրանսմիսիոն յուղեր	54100206 02 03 3	Մոտ 30/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուրդներ 2.1%, ջուր 3.2%
3.	Յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	Մոտ 5կգ/տարի	գործվածք 81-84%, յուղ 10-14%, ջուր 3-6%
4.	Կազմակերպության կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ	91200400 01 00 4	Մոտ 3տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
5.	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր	57500200 13 00 4	4 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողատ 1-3%

Աղմուկ, թրթռումներ

Բացահանքում ծրագրավորվող աշխատանքների անբարենպաստ ներգործություն ունեցող գործոններից մեկը առաջացող աղմուկն է: Հատկապես կարևորվում է աղմուկի մակարդակի ուսումնասիրությունն ու գնահատումը մոտակա Նոր Աստղաբերդ բնակավայրի տարածքում:

Ըստ գործող նորմատիվ պահանջների, աղմուկի թույլատրելի մակարդակը բնակելի գոտում կազմում է 45 դԲԱ:

Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Նոր Աստղաբերդ բնակավայրում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

Տեղամասի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, բլոկների և արտադրական թափոնների բարձման և տեղափոխման աշխատանքները, ճանապարհներին տրանսպորտի տեղաշարժը:

Հանքավայրում գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ LAէկվ ընդունված է 65դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

$$La_{էկվ} - \text{աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, } LA_{էկվ}=65\text{դԲԱ,}$$

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

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (բացահանքի տարածք), $\Delta LA_{էկր} = 10\text{դԲԱ,}$

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

Աղմուկի մակարդակը Նոր Աստղաբերդ գյուղի մոտ կկազմի՝

$$La_{տար} = La_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 65 - 20 - 10 - 5 = 30\text{դԲԱ (նորման 45դԲԱ):}$$

Գիշերային ժամերին արդյունահանման աշխատանքներ տեղամասի սահմաններում չեն կատարվելու:

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

Սանիտարական պահպանության գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի՝ **VIII-XI** կարգի լեռնային ապարների բաց եղանակով մշակման համար սահմանված է 500մ սանիտարական պահպանման գոտի:

Նոր Աստղաբերդ ազդակիր բնակավայրի Բակավանք հատվածքի շինությունները գտնվում են հայցվող տարածքից 1.3կմ, Գետիշեն բնակավայրի շինությունները՝ 0.9կմ հեռավորությունների վրա:

Հետևաբար, նման ձեռնարկությունների համար նախատեսված սանիտարական պահպանման գոտու պահանջները ապահովվում են:

Հանքավայրի տարածքում չկան այնպիսի օբյեկտներ (օրինակ՝ ջրամատակարարման աղբյուրներ), որոնց համար օրենսդրությամբ նախատեսված է սանիտարական գոտու առանձնացում:

Սոցիալական ազդեցություն

Կարդի հանքավայրի գրանոդիորիտների արդյունահանման ընթացքում վերաբնակեցման կամ տարաբնակեցման որևէ հարց չի առաջանալու: Ստեղծվելու է 112 նոր աշխատատեղ, միջինը 200.0հազ.դրամ աշխատավարձով:

Ընկերության նորագույն տեխնիկական միջոցներով արդյունավետ աշխատանք ապահովելու նպատակով նախատեսվել է աշխատուժի վերապատրաստման հնարավորություն:

Հանքավայրի շահագործումը և դրան ներգրավված աշխատուժի սպասարկման նպատակով կստեղծվեն սպառման և առևտրի նոր շղթաներ, կխթանվի հարակից Բակավանք և Գետիշեն բնակավայրերում գործող առևտրային կետերի, գյուղ.մթերքների վաճառք իրականացնող անհատական տնտեսությունների աշխատանքը:

6. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Օգտակար հանածոների հանքավայրերում բաց եղանակով արդյունահանում իրականացնող կազմակերպությունները, համաձայն «Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի», «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» օրենքի և այլ նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջների, պետք է ունենան՝

- 1) օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն.
- 2) աշխատողների առողջության պահպանման սանիտարական կանոնակարգի և նորմերի պահանջների կատարման միջոցառումների ծրագիր.
- 3) տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության դրական եզրակացություն.
- 4) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն:

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:

Բացահանքի լեռնային փորվածքների վտանգ ներկայացնող տեղամասերը (աշխատանքային հրապարակներ, փորվածքներ, ձագարներ և այլն) մութ ժամանակ պետք է լուսավորվեն էլեկտրական լուսավորությամբ:

Բացահանքի յուրաքանչյուր աշխատատեղ հերթափոխից առաջ պետք է համալիր գննվի տվյալ տեղում աշխատողի և հերթափոխի ղեկավարի կողմից, աշխատանքները կատարելու համար վերջինիս կողմից պետք է տրվի գրավոր

Արգելվում է կարգադրություն տալ այն աշխատատեղերի համար, որոնցում առկա են տեխնիկական անվտանգության պահանջների խախտումներ:

Բացահանքում աշխատող անձանց արգելվում է հանգստանալ կամ այլ գործունեությամբ զբաղվել անմիջապես հանքախորշում, հանքաստիճանների, շեպերի մոտ, ինչպես նաև աշխատող մեքենասարքավորումների և տրանսպորտային ուղիների վրա:

Նախքան մեքենասարքավորումների գործարկելն ու տրանսպորտային միջոցների շարժը, պարտադիր կարգով պետք է տրվեն ձայնային և լուսային ազդանշաններ, որոնք պետք է լսելի (տեսանելի) լինեն դրանց գործողության գոտում գտնվող բոլոր աշխատողներին:

Բացահանքի յուրաքանչյուր աշխատող, նկատելով մարդկանց կյանքին, կազմակերպությանը, շրջակա միջավայրին սպառնացող վտանգավոր երևույթներ (մեքենասարքավորումների խափանումներ, սողանքի, հանքաստիճանի փլուզման, հրդեհի և արտակարգ այլ երևույթների առաջացման նշաններ և այլն), պարտավոր է դրա մասին անմիջապես տեղեկացնել տվյալ տեղամասի ղեկավարին և մարդկանց տեղահանել վտանգավոր գոտուց:

Ոչ աշխատանքային ժամերին բացահանքի տրանսպորտային և շարժական մեքենասարքավորումները պետք է հանքախորշից հեռացվեն անվտանգ տեղ, գործող մասերը (շերտի և այլն) իջեցվեն գետնին, փակվի խցիկը և հոսանքազրկվի ու լիցքաթափվի սնող մալուխը:

Հրդեհի ծագման դեպքում բացահանքի այն տեղամասերում, որտեղ առաջացել է հրդեհապայթյունավտանգ իրավիճակ, պետք է պարտադիր կարգով դադարեցվեն բոլոր աշխատանքները, դրանց մասին տեղեկացվեն ղեկավարությանը և հրշեջ ու լեռնափրկարար ծառայություններին:

23. Բացահանքերում մարդկանց տեղաշարժի համար պետք է նախատեսվեն հարմարավետ, անվտանգ անցուղիներ, իսկ տրանսպորտային միջոցների ճանապարհների հատման մասերում` հատուկ ցուցանակներով անցումային կետեր:

Բացահանքերում, որտեղ աշխատանքներն իրականացվում են մարդկանց ապրելու վայրերից 2,5 կմ-ից ավելի հեռավորության վրա, աշխատողները պետք է աշխատատեղ հասցվեն միայն մարդկանց տեղափոխման համար հարմարավետ նստատեղերով կահավորված ավտոտրանսպորտային միջոցներով:

Բացահանքի հանքաստիճանների միջև հաղորդակցության համար պետք է տեղակայվեն մինչև 60° թեքությամբ երկկողմանի բազրիքներով, օրվա մութ ժամերին լուսավորվող ամուր սանդուղքներ: Հանքաստիճանի 10 մ-ից ավելի բարձրության դեպքում պետք է տեղակայվեն հորիզոնական հարթակներով առնվազն 0,8 մ լայնությամբ բազկասանդուղքներ: Հանքաստիճանի երկարությամբ տեղակայված սանդուղքների հեռավորությունը միմյանցից չպետք է գերազանցի 15 մ-ն: Մարդկանց տեղաշարժի համար սանդուղքների փոխարեն թույլատրվում է նաև կառուցել 20°-ից ոչ ավելի թեքությամբ հետիոտն արահետներ:

Մարդկանց տեղաշարժը ժապավենային փոխակրիչների վրայով թույլատրվում է միայն բազրիքներով սարքավորված անցումային կամրջակներով: Փոխակրիչի տակով անցումները և ուղղանցումները պետք է սարքավորված լինեն փոխադրվող ապարը թափվելու դեպքում մարդկանց հնարավոր վնասվածքներից զերծ պահող պաշտպանական վահանակով:

Հանքախորշում արգելվում է աշխատանքների կատարումը, եթե առկա են հանքաստիճանից կախված «հովարներ», առանձին խոշոր բեկորներ, ինչպես նաև ձյան ու սառույցի կախված շերտեր: Եթե կախված բեկորները, ճեղքերը, «հովարները» և այլ վտանգավոր կախվածքներ հայտնաբերման ժամանակ հնարավոր չէ վերացնել, ապա վտանգավոր գոտում աշխատանքները պետք է դադարեցվեն, մարդիկ հեռացվեն անվտանգ տեղեր, իսկ տեղամասը պետք է արգելափակվի նախազգուշացնող նշաններով:

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

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

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը: Կուտակված թափոնների պարբերական տեղափոխում վերամշակում իրականացնող կազմակերպությունների տարածք :

- Թափոնների անձնագրերի կազմում և ներկայացում ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն :

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

- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում :

- Փոշենստեցման նպատակով հանքավայրին մոտեցող ճանապարհի, բացահանքի և արդյունաբերական հրապարակի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :

- Կեղտաջրերի հավաքում բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված փոսը կլցվի քարերով, տարածքը կհարթեցվի :

- Արտադրական տարածքի կանաչապատում, չորասեր, տարածքի լանդշաֆտին բնորոշ թփուտներով:

- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա, որը իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Ռեկուլտիվացիայի են ենթարկվելու բացահանքի հատակը ողջ մակերեսով 1.5հա, և արդյունաբերական հրապարակը 0.12հա: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 1.62հա:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 24-27 աղյուսակներում:

Աղյուսակ 24.

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Ապարների վերջնական փոռում և հարթեցում (35 աշխատանքային ժամ)	դիզ. վառելիք	1309	500	654.5
	դիզ. յուղ	73.5	700	51.5
	այլ քսուքներ	143.5	650	93.3
Ընդամենը				799.3

Աղյուսակ 25.

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ժամ	Մարդկանց քանակը	Մեկ ժամվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Բուլդոզերավար	35	0.7	2500.0	87.5
Ընդամենը				87.5

Աղյուսակ 26.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	19700	0.2	39.4
Ընդամենը				39.4
Վերանորոգում			50	19.7
Ընդամենը				59.1

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	799.3
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	59.1
Մոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	87.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	17.9
Ընդամենը		հազ. դրամ	963.8
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	96.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	1060.2
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	56,2
Ընդամենը		հազ. դրամ	1116.4
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	111.64
Ամբողջը		հազ. դրամ	1228.04
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	75.8
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը 45մ միջին բարձրությամբ և պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	0.68

Իրականացվելու է նաև լեռնատեխնիկական եղանակով վերականգնված տարածքների կենսաբանական ռեկուլտիվացիա: Այս նպատակով արդյունաբերական հրապարակի և բացահանքի հարթեցված տարածքում փոփելու է հայկական արտադրության կենսապարարտանյութով հագեցված հողագրունտի զանգված և կատարվելու է չորասեր բազմամյա խոտաբույսերի (խնկճաղկի, ուրցադաղձ, սովորական օշինդր, մարիամ խոտ) ստրատիֆիկացված սերմերի ցանք: Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլի իրականացման նպատակով նախատեսվում է տրամադրել 162.16հազ.դրամ: Գումարի բացվածքը ըստ աշխատանքների և ծախսերի առանձին հոդվածների ներկայացված է աղյուսակ 28-ում:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընդհանուր արժեքը կկազմի 1390.2հազ.դրամ: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության

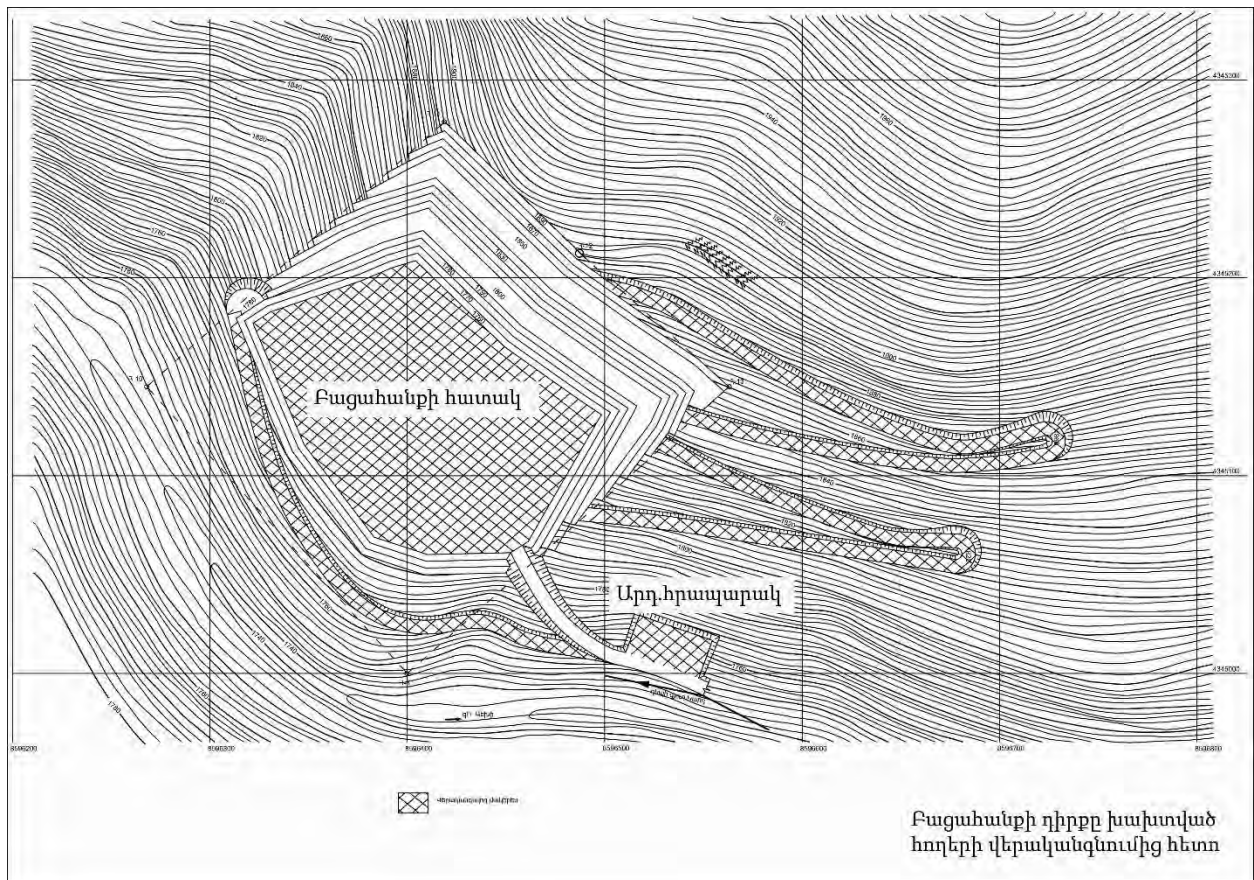
դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

Աղյուսակ 28.

Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլի աշխատանքների նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր (հողագրունտ, պարարտանյութ, սերմեր, դուլյ, փոցիս)	հազ. դրամ	85.0
Աշխատավարձ	հազ. դրամ	55.0
Ընդամենը	հազ. դրամ	140.0
Անուղղակի ծախսեր (5.3%)	հազ. դրամ	7.42
Ընդամենը	հազ. դրամ	147.42
Շահույթ (10%)	հազ. դրամ	14.74
Ընդամենը	հազ. դրամ	162.16

Ռեկուլտիվացված տարածքների դիրքը ներկայացված է նկար 24-ում :



Նկար 24.

- Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքերի, ավազի լվացման կայանով զբաղեցրած տարածքների և ճանապարհների վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին համապատասխանող աշխատանքները:

- Թափոնների կառավարում:

- 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:

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

- Նախքան աշխատանքների (լեռնակապիտալ աշխատանքների փուլում) մեկնարկը հայցվող տեսակի վերստուգիչ գնում էրթուղիներով՝ սողունների հավաք և

վերաբնակեցում իրականացնելու նպատակով : Տեղափոխվելու են նաև թռչունների բներ, եթե այդպիսիք կղիտարկվեն :

- Նախքան լեռնակապիտալ աշխատանքների մեկնարկը հանքավայրի տարածքում աճող բույսերի սերմերի հավաք՝ կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների համար բուսատեսակների վերաճն ապահովելու համար գենետիկական ֆոնդ ստեղծելու նպատակով :

- Հանքաստիճանի հատակին տրվում է 1° թեքություն ռելիեֆից դեպի հանքաստիճանի հատակի եզրագիծ, որը կբացառի ջրերի արտահոսքը դեպի ռելիեֆ և կուղղորդվի այն բացահանքի աշխատանքային հրակարակի ռելիեֆի հակառակ կողմը, որտեղ էլ ճաքերի միջոցով կներծծվի խորքային հատվածը, կենթարկվի բնական ֆիլտրացիայի:

- Գեղի գետից տեխնիկական ջրառի իրականացման նպատակով ընկերությունը կղիմի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն և ՀՀ ջրային օրենսգրքով սահմանված ընթացակարգերով կստանա համապատասխան ՋԹ, որտեղ պետական կառավարման մարմնի կողմից կամրագրվեն ջրային ռեսուրսից ջրառի հետ առնչվող իրավունքներն ու պարտականությունները: «Մելրի» ՍՊ ընկերությունը պարտավորվում է ապահովել ջրօգտագործման թույլտվության պայմանների վերահսկողության մեխանիզմները, թույլտվությամբ սահմանված պահանջները ջրօգտագործման հաշվառման, էկոլոգիական թողքի հաշվառման, մոնիտորինգի, գրանցման և ճշգրտման համար:

- Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:

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

- 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:

- Աշխատանքների հատուկ ռեժիմ անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում)՝

I ռեժիմ՝ նախատեսվում է արտանետվող նյութերի կոնցենտրացիաների կրճատումը 15-20 %-ով, կատարելով հետևյալ միջոցառումները.

- ✓ ուժեղացնել հսկողությունը բացահանքում տարվող աշխատանքների նկատմամբ;
- ✓ թույլ չտալ տեխնիկայի և սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք;
- ✓ բացահանքի ճանապարհների ջրցանում փոշու արտանետումների նվազման համար:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների տևական ներգործության և կատարված միջոցառումների անբավարարության դեպքում անհրաժեշտ է անցնել բացահանքի II և III ռեժիմով աշխատանքին:

II ռեժիմ՝ միջոցառումները կնպաստեն արտանետումների նվազմանը մոտ 20-40 %-ով.

- ✓ ավելացնել ջրցանման ծավալը բացահանքի ճանապարհներում;
- ✓ կրճատել հանույթաբարձման աշխատանքները;

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

Բնապահպանական կառավարման պլանը ներկայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով :

Աղյուսակ 29.

Ծրագրավորվող գործունեություն	Հնարավոր ազդեցությունները	Ազդեցությունների նվազեցման, չեզոքացման միջոցառումները
1	2	3
Լեռնակապիտալ աշխատանքներ		
Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում	<ul style="list-style-type: none"> - Տարածքների խախտում - Փոշու արտանետումներ - Աղմուկ և թրթռումներ 	<ul style="list-style-type: none"> - Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո - Տարածքի ջրցանում և կանաչապատում - Արտանետումների մոնիթորինգի իրականացում - Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն
Մինչև բացահանքի 1890մ նիշ ունեցող հորիզոն թեք կապիտալ խրամի անցում		
1885մ և 1890մ հորիզոններից ապարների հեռացում		
Արդյունահանման աշխատանքներ		
Բացահանքի կառուցում	<ul style="list-style-type: none"> - Լանդշաֆտի խախտում - Փոշեգոյացում բացահանքերի սահմաններում 	<ul style="list-style-type: none"> - Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո - Տարածքի ջրցանում - Արտանետումների մոնիթորինգի իրականացում

		<ul style="list-style-type: none"> - Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն - Վատ եղանակային պայմաններում աշխատանքների կազմակերպում հատուկ ռեժիմով
Արդյունահանված հումքի արդյունահանման, հանույթաբարձման և տեղափոխման աշխատանքներ	<ul style="list-style-type: none"> - Փոշեզոլացում ճանապարհներին - Աղմուկ և թրթռումներ - Արդյունաբերական հրապարակի աղտոտում նավթամթերքներով 	<ul style="list-style-type: none"> - Փոշենստեցում - Բեռնատարերի թափքի ծածկում - Արտանետումների մոնիթորինգի իրականացում - Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն - Արտադրական հրապարակի տարածքի մոնիթորինգ
Հումքի արդյունահանում	<ul style="list-style-type: none"> - Գեղի գետից տեխնիկական ջրառի իրականացում 	<ul style="list-style-type: none"> - Ջրօգտագործման թույլտվության ստացում - Ջրառի իրականացում թույլտվության պայմաններին համապատասխան
	<ul style="list-style-type: none"> - Բուսածածկի խախտում - Կենդանիների միգրացիա աղմուկի, թրթռումների հետևանքով 	<ul style="list-style-type: none"> - ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում - Մեքենաների շարժիչների կարգաբերում - Չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում - Կենսաբազմազանության տարեկան դիտարկում - Մերմերի հավաք - Սողունների հավաք և տեղափոխում հանքի տարածքից - Թռչունների բների տեղափոխում

	Թափոնների գոյացում	<ul style="list-style-type: none"> - Նավթամթերքների, դրանց մնացորդների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ - Արտադրական տարածքի մոնիթորինգ նավթամթերներով աղտոտվածությունը կանխելու նպատակով - Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա կազմակերպված աղբավայր համապատասխան ծառայություն մատուցող կազմակերպության ուժերով՝ կնքված պայմանագրի հիման վրա - Մաշված անվաղողերի տրամադրում ՊՆ-ին
Հանքի փակման փուլ		
Արտադրական հրապարակի շինությունների ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում	Խախտված տարածքներ արտադրական հրապարակում և բացահանքի տարածքում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա
Բացահանքի, արդյունաբերական հրապարակի վերականգնում		
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում		
Աշխատանքների իրականացման տարածքի լանդշաֆտային ամբողջականության մոնիթորինգ	Արտածին երկրաբանական պրոցեսներ, տարածքի ջրակալում	ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի N 22-Ն որոշմամբ սահմանված մշտադիտարկումների իրականացում

8. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Հայցվող տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

i. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանրապետության տարածքը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,

ii. հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Նախատեսվում է մշակել երկրաշարժերի դեպքում գործողությունների պլան՝ վտանգավոր տարածքներից աշխատակիցների ապահով տարահանումն իրականացնելու նպատակով: Անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ առանձին ներկայացվելու են նաև երկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը: Արտադրական հրապարակումն կենցաղային նշանակության վազոն-տնակներում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

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:

«Սելբի» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող տեղամասի տարածքում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության և փրկարար ծառայության հետ:

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:

9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ (ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ) ՊԼԱՆ

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման 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՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ (Մթն.նմ.-1 բացահանքի տարածք, Մթն.նմ.-2 մոտեցնող ճանապարհներին) ;
2. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով արտադրական հանքավայրի տարածքի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ (Հող.նմ.-1);
3. աղմուկ վերահսկողություն տարեկան մեկ անգամ (Աղ.մոն.կետ-1)
4. կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն, նկարագրում՝ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն (հստակ դիտարկան կետ նշել հնարավոր չէ, դիտարկումը կատարվելու է հանքավայրում և հարակից տարածքներում) (Կ.Մ.Տ):

Մշտադիտարկումների կառուցվածքները ներկայացվում է նաև աղյուսակ 30-ում:

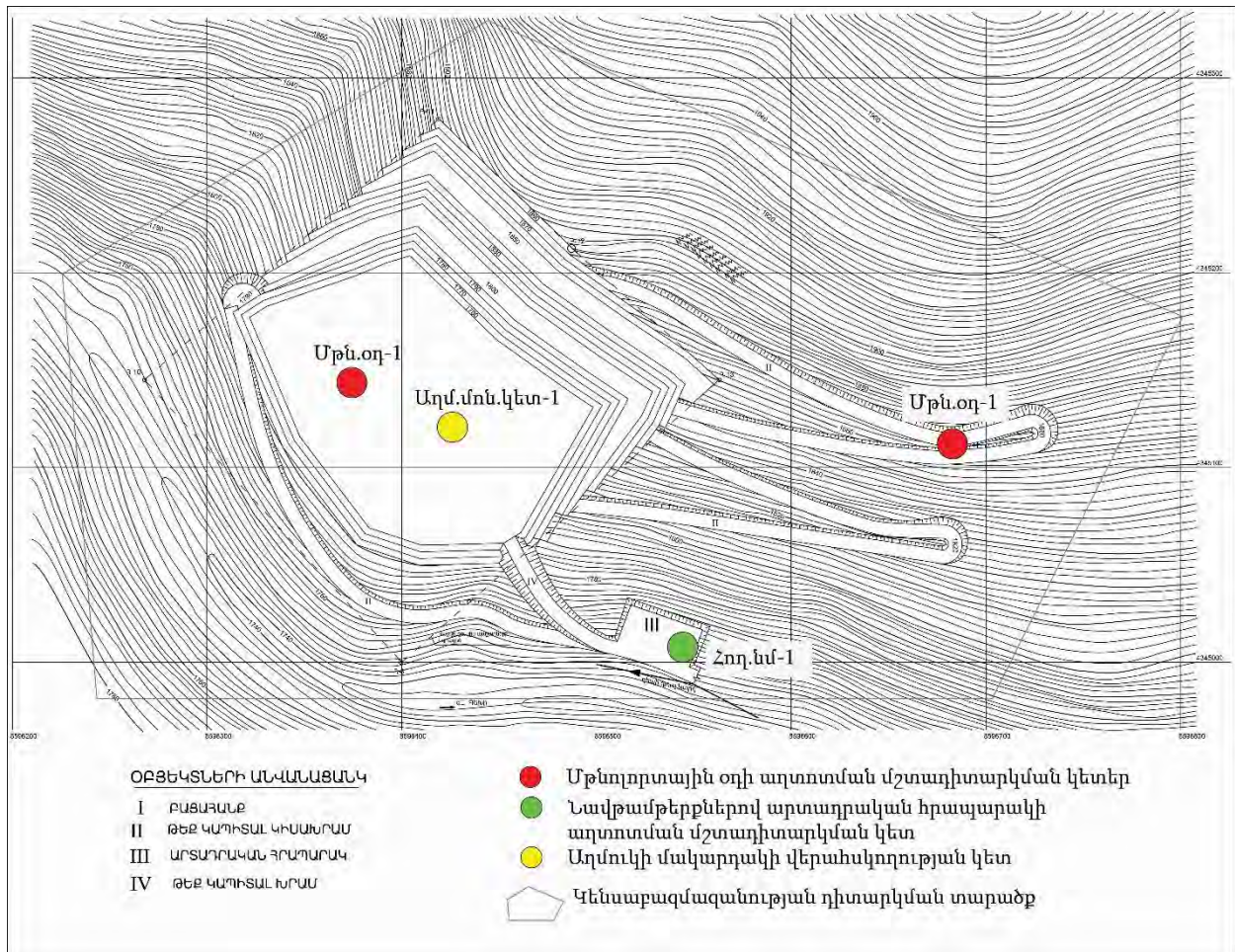
Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում :

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
1	2	3	4
Մթնոլորտային օդ	Փոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Բացահանքի և ճանապարհների տարածք, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
			Արդյունաբերական հրապարակի տարածք, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Արդյունաբերական հրապարակ, ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Հանքավայրի և հարակից տարածքներ, տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ	Աղմուկի մակարդակ	Չափումներ ավտոմատ սարքերով	Հանքավայրի տարածք, տարեկան մեկ անգամ

Մշտադիտարկումների արդյունքում ստացված տեղեկատվությունը ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն:

Մշտադիտարկման նպատակով ընկերությունը տարեկան մասնահանվելու է 1080.0հազ.դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 25-ում:



Նկար 25.

**10. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ**

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

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

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

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

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

$$V = V_U + V_Q + V_Z + V_{ZO} + V_{անտ.տնտ.},$$

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

V_Q - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է: Հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի

արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտա-ջրերի հավաքման համար նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա մաքրման կայան:

Վ₂ - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն/:

Վ₂₀- Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

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

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

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը

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

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտված դրամական համարժեքով :

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն գործող մեթոդակարգի (ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշում):

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով`

$$U = \sum Q_i \times \Phi_g \times \sum (V_i \times P_i) \quad (1),$$

որտեղ՝ Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

Շգ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է $\text{Շգ}=4$, շարժական աղբյուրների (ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար՝ $\text{Շգ}=5$:

Վ_i –ն i –րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի :

Ք_i – ն տվյալ (i –րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է :

Փգ-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից : Մեթոդակարգի համաձայն $\text{Փգ}=1000$ դրամ :

Ք_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q \times S_{wi} \quad (2)$$

S_{wi} – i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով :

q- գործակից :

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q=3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար :

Բացահանքի շահագործման ժամանակ, շարժական աղբյուրների /մեքենա-սարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում :

Ինչպես երևում է աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ 1.34 մլն. դրամ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը մթնոլորտային օդի աղտոտումից

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Ք_i $\text{Ք}_i = S_i \cdot Q$	Վ_i	Շ_q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \text{Շ}_q \cdot \text{Վ}_i \cdot \text{Ք}_i$
1	2	3	4	5	6	7
Շարժական աղբյուրներ /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.8/						
Փոշի	6.9	3	20.7	10	5	1035000
Ածխածնի օքսիդ	2.22	3	6.66	1		33300
Ածխաջրածիններ	0.456	3	1.368	3		20520
Ազոտի օքսիդներ	0.384	3	1.152	12.5		72000
Մուր	0.208	3	0.624	41.5		129480
Ծծմբային գազ /անհիդրդ/	0.192	3	0.576	16.5		47520
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						1337820

Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

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

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.35հա, արդյունաբերական հրապարակը 0,12հա, ավտոճանապարհինը 0,7հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 4.17հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 267.5հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է,

ՕՀՎ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով՝ 758,0հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

ԱՎՀ -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

ԾՈԻՎ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են: Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 1.2մլն.դրամ:

$$U = 3,35 \times 758 \text{ հազ.դր.} + 3,35 \times 267,5 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} =$$

$$= 2539,3 + 896,125 + 1200 = 4635,425 \text{ հազ.դրամ/տարի}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՞ս

$$\text{Վ} = \text{ՎՄ} + \text{ՎՀՕ} = 1337820 + 4635425 = 5973245 \text{ դրամ/տարի}$$

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. «Животный мир Армянской ССР». Даль С.К ,1954
11. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
12. «Заповедники СССР. Заповедники на Кавказе». Издательство "Мысль" 1990
13. Թամանյան Շ., Գաբրիելյան Է., Ֆայվուշ Գ., Հովհաննիսյան Մ., Ներսեսյան Ա., Արևշատյան Ա., Խանջյան “Հայաստանի էնդեմիկ բույսերի կարմիր ցուցակ”
14. Հայաստանի Հանրապետության Սյունիքի մարզի 2017-2025 թվականների զարգացման ռազմավարություն:
15. Հայաստանի Հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության հրապարակումներ
16. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա
17. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի և Քաջարանի համայնքապետարանի պաշտոնական կայքեր

ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարան խոշորացված համայնքի Կարդ բնակավայրի վարչական սահմաններում գտնվող «Մելքի» ՄՊԸ-ի կողմից գրանտոլիորիտային ապարների երևակման սահմաններում հանքի շահագործման աշխատանքների համար նախատեսված տարածքում դրանց իրականացման դեպքում հնագիտական և պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատական-եզրակացություն

Հայաստանը չափազանց հարուստ մշակութային ժառանգություն ունեցող երկիր է, որի ակունքները ձգվում են դեպի հազարամյակների խորքերը: Այստեղ հայտնի են շուրջ 33 000 պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ներկայացված 4500 առանձին համալիրներով, որոնք զբաղեցնում են մոտ 20 000 հեկտար ընդհանուր տարածք: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են օրենքով և բաժանվում են տեղական և հանրապետական նշանակության: Դրանց մեջ հատկապես առանձնանում են թվով 80 համալիրներ, որոնք ունեն կարևորագույն պատմական, ճարտարապետական, գիտական, արվեստագիտական և մշակութային բացառիկ արժեք (ընդգրկում են մոտ 400 ճարտարապետական հուշարձաններ): Ոչ վաղ անցյալում դրանք ընդգրկված էին ԽՍՀՄ համամյութենական մշակութային և պատմական արժեք ներկայացնող հուշարձանների ցուցակում: Ներկայումս, ՅՈՒՆԵՍԿՈ-ի համաշխարհային մշակութային ժառանգության ցուցակը, որը, սկսած 1963 թ. համալրվել է առավելքան 630 պատմական հուշարձաններով և բնության տարածքներով ամբողջ աշխարհում, ներառում է նաև Հայաստանի տարածքի որոշ հուշարձաններ: Դրանց շարքում են Հաղպատի վանական համալիրը, Սանահնի վանական համալիրը և միջնադարյան կամուրջը, Էջմիածինն իր բազմաթիվ հուշարձաններով, Զվարթնոցի տաճարը, Գեղարդավանքի համալիրը և Ազատ գետի վերին հատվածը: Հայաստանի տարածքի այլ հուշարձաններ ևս նախապատրաստվում են ընդգրկվելու ՅՈՒՆԵՍԿՈ-ի ցուցակներում, որոնք են՝ Նորավանքի վանական համալիրը, պարսկական Կապույտ մզկիթը և միջնադարյան Հայաստանի մայրաքաղաք Դվինը: Այդ պատճառով մշակութային ժառանգության

գնահատումը և կառավարումը նման ծրագրերի իրականացման տարածքի համար գերակա խնդիր է և պահանջում է հնագետի փորձագիտական եզրակացություն: Հնագիտական փորձագիտության խնդիրներն են.

1. Բացահայտել ծրագրի իրականացման հնարավոր ազդեցությունները նյութական մշակույթի սկզբնաղբյուրների վրա, որոնք են շարժական և անշարժ հուշարձանները, հնավայրերը, կառուցվածքները և լանդշաֆտները, որոնք ունեն, հնագիտական, հնէաբանական, պատմական, ճարտարապետական, կրոնական, գեղագիտական կամ մշակութային նշանակություն;

2. Պատրաստել շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման (ՇՄԱԳ) հաշվետվության հնագիտական բաղկացուցիչը՝ ներառյալ կառավարման պլանը (ԿՊ-ն), որոնք երկուսն էլ կնախապատրաստվեն ծրագիրը իրականացնող մարմնի (ԻՄ) աջակցությամբ, որն է «Սելբի» ՍՊԸ -ն:

3. Կազմակերպել նախնական և դաշտային հետազոտություններ նախագծի իրականացման տարածքում առկա հնագիտական հուշարձանների համար, տեղորոշել և բնորոշել հայտնի և նոր հայտնաբերված հնավայրերը, հանդես գալ որոշակի առաջարկներով՝ կապված հուշարձանների վրա ազդեցության մեղմացման միջոցառումների մշակման հետ, որոնք պետք է արտացոլվեն ՇՄԱԳ հաշվետվության մեջ և ԿՊ-ում: Ներկայացվող ՇՄԱԳ հաշվետվության մեջ ուսումնասիրված միավորները պետք է բաժանվեն երկու խմբի՝ հուշարձաններ, որոնք կրում են ծրագրի իրականացման անմիջական ազդեցությունը և հուշարձաններ, որոնք չեն ազդվում ուղղակիորեն կամ ազդվում են անուղղակիորեն: Բոլոր ազդվող հուշարձանների համար ծրագրի իրականացումից առաջ պետք է ներկայացվեն որոշակի եզրակացություններ, որոնք հնարավորություն կտան գնահատել նախագծի բացասական ազդեցությունը մշակութային միավորների և նրանց պատմա-աշխարհագրական միջավայրի վրա:

«Սելբի» ՍՊԸ-ի կողմից հանքարդյունաբերական աշխատանքների իրականացման համար թիրախավորված տարածքի ընդհանուր մակերեսը կազմում է

3.35 հա: Այն գտնվում է Սյունիքի մարզի Կարդ բնակավայրի (Քաջարան խոշորացված համայնք) վարչական տարածքում, համանուն գյուղից մոտ 4 կմ հյուսիս-արևելք, իսկ Բակավանք գյուղից մոտ 1 կմ հարավ-արևելք՝ S-8-70 տեղական նշանակության ճանապարհի անմիջական հարևանությամբ, Գեղի գետի հովտում, նրա ձախ ափին, գրանոդիորիտների երևակման սահմաններում (**Քարտեզներ 1 և 1ա**): Հանքավայրի շահագործման նպատակը (նախկինում շահագործված չի եղել) գրանո-դիորիտների արդյունահանումն է բաց լեռնային հանքի իրականացման եղանակով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Երկրաբանական և երկրաձևաբանական տեսանկյունից ուսումնասիրվող տարածքը հարում է Զանգեզուրի լեռների և դրա արևելյան ճյուղավորություններից մեկի՝ Բարգուշատի ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթային, որը կազմում է Որոտան, Ողջի և Գեղի գետերի ջրբաժանը: Ուսումնասիրվող տարածքն ունի միջինում ծովի մակերևույթից 1750-1900 մ բարձրություն, որտեղ լայն տարածում ունեն Գեղի-Կարդի ինտրուզիվ զանգվածի՝ վերին դևոնի – միջին էոցենի հասակի թերթաքարային ծագում ունեցող կրաքարերը, բիտումաբեր կրաքարերը, տուֆաավազաքարերը, պորֆիրոսները, դիորիտ-դիաբազները և այլն (**Քարտեզներ 1 և 1ա, Լուսանկար 1**):

Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմամշակութային միավորների բացահայտման և տեղայնացման համար սկզբնական փուլում օգտվել ենք Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Սյունիքի մարզ (տե՛ս **ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի դեկտեմբերի 29-ի №2322-Ն որոշումը**) փաստաթղթից, որտեղ Կարդ բնակավայրում՝ 8.26.2. դասիչի տակ գրանցված են 4 միավոր (8.26.2.1. – 8.26.2.4.) հուշարձաններ: Դրանց տեղադիրքերի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ ծրագրի իրականացման տարածքի հետ այս հուշարձանները որևէ անչություն չունեն և որևէ կերպ ազդեցություն կրել չեն կարող:

Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է տեղայնացնել տարբեր արշավախմբերի ուսումնասիրության շնորհիվ հայտնաբերված

հնավայրերը, որոնք դուս ընդգրկված չեն հուշարձանների պետական ցանկում, ունեն կամ չունեն նորահայտ հուշարձանի կարգավիճակ, սակայն անկախ դրանից, ենթակա են պահպանման պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին ՀՀ օրենքի Հոդված 20-ով. Նորահայտ հուշարձանների պահպանության և անվթարության ապահովումը, որը սահմանում է՝ պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող նոր հայտնաբերված կամ նոր արժեքավորված օբյեկտն ստանում է նորահայտ հուշարձանի կարգավիճակ և պահպանվում է մինչև հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկվելը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Նորահայտ հուշարձանը տնօրինող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձը պարտավոր է ապահովել դրա անվթարությունը, իսկ պետության կողմից այն վերցնելու դեպքում սեփականատիրոջ կրած վնասը փոխհատուցվում է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հուշարձանի հայտնաբերման փաստը թաքցնող, այն հաշվառելու և ուսումնասիրելու համար արգելքներ ստեղծող, ինչպես նաև գտածոները ոչնչացնող կամ յուրացնող անձը պատասխանատվություն է կրում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

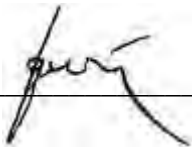
Գրականության մեջ ևս, խնդրո առարկա տարածքի պատմա-մշակութային միավորների առկայության մասին տվյալներ առկա չեն (տե՛ս **Xnkikyan O.S., Syunik During the Bronze and Iron Ages, Mayreni Publishing, Barrington, 2002, 264 pp.**): Ապագա հանքավայրի տարածքում իրականացված հնագիտական որևէ ուսումնասիրության մասին տեղեկատվություն չի հաջողվել գտնել նաև տարածքաշրջանում ժամանակին աշխատած հնագիտական արշավախմբերի կողմից ներկայացված հաշվետվություններում:

Եվ վերջապես ս.թ. մայիսի 8-ին իրականացվել է տարածքի դաշտային-հնագիտական հետազոտություն, ինչի արդյունքում պարզվեց, որ այստեղ պատմա-մշակութային նշանակություն ունեցող միավորներ առկա չեն՝ տեղական ռելիեֆի

քարքարոտ ու լանջային՝ խիստ թեք ու կտրուկ լինելու պատճառով (Լուսանկարներ 2-6):

Ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք նշել, որ ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարան խոշորացված համայնքի Կարդ բնակավայրի վարչական սահմաններում «Սելբի» ՍՊԸ-ի կողմից հանքարդյունաբերական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տեղամասի՝ ընդհանուրը **3.35 հա** մակերեսով տարածքը պատմա-մշակութային միավորների վրա հնաարավոր բացասական ազդեցության տեսանկյունից ռիսկեր չունի, քանի որ այստեղ և հարակից հատվածներում պատմա-մշակութային միավորներ չեն փաստագրվել:

Բորիս Գասպարյան
ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության
Ինստիտուտ, Վաղ Հնագիտության բաժնի
Գիտաշխատող



Դմիտրի Առաքելյան
ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ինստիտուտ
Գիտաշխատող

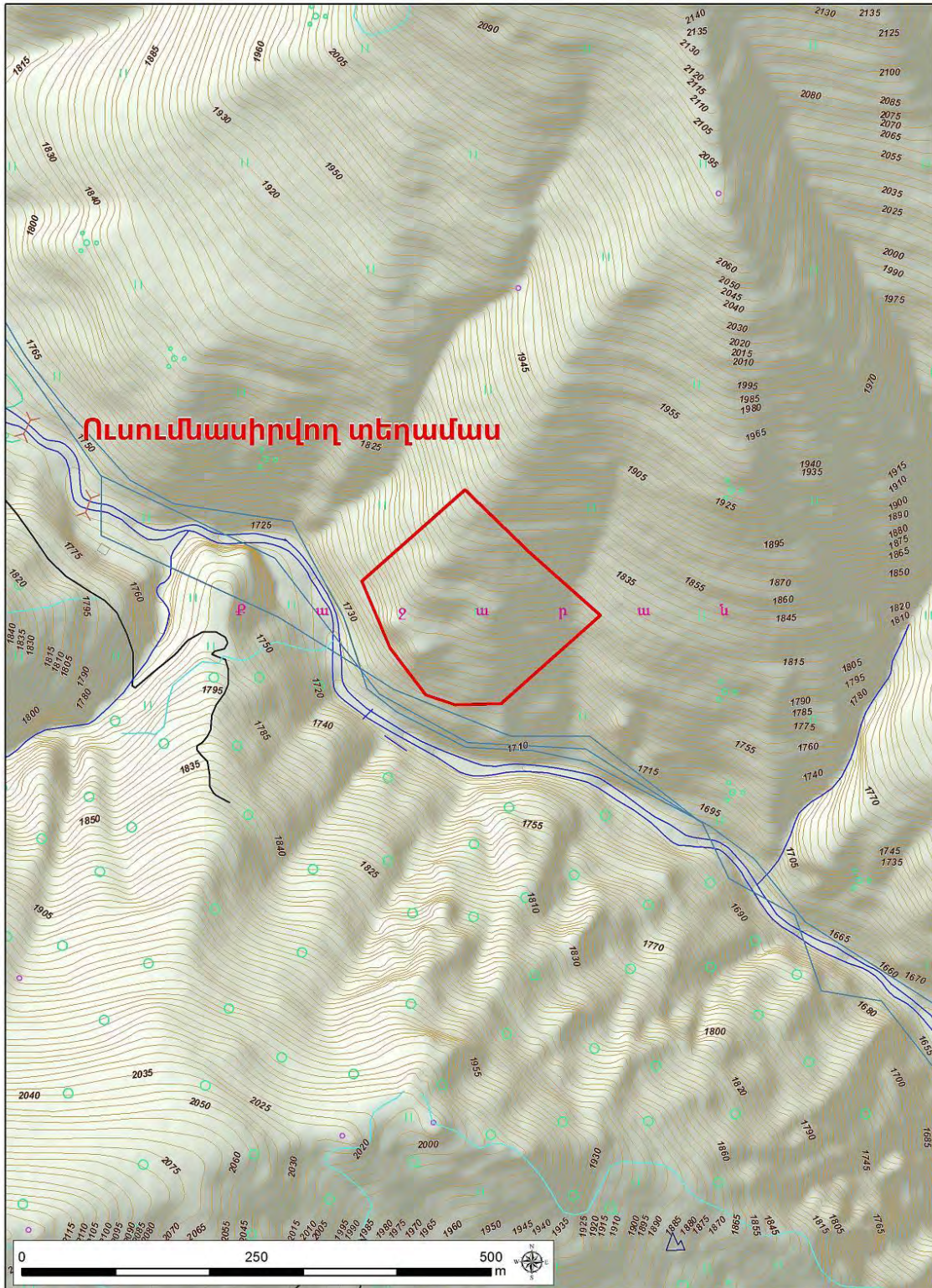


10.05.2024 թ.

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Պետական ցուցակ Հայաստանի Հանրապետության պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների, Սյունիքի մարզ (ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի դեկտեմբերի 29-ի №2322-Ն որոշում);
2. Геология Армянской ССР, т. I, Геоморфология, Ответственный редактор Н.В. Думитрашко, Издательство Академии Наук Армянской ССР, Ереван, 1962;
3. Геология Армянской ССР, т. II, Стратиграфия, Ответственный редактор К.Н. Паффенгольц, Издательство Академии Наук Армянской ССР, Ереван, 1964;
4. Хнкикян О.С., Syunik During the Bronze and Iron Ages, Mayreni Publishing, Barrington, 2002, 264 pp.

Քարտեզ 1



Քաջարան խոշորացված համայնքի Կարդ բնակավայրի վարչական սահմաններում գտնվող «Մելքի» ՍՊԸ-ի կողմից գրանտ-դիորիտների հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքը՝ 3.35 հա ընդհանուր մակերեսով և դրա տեղադիրքը

Քարտեզ 1ա



Քաջարան խոշորացված համայնքի Կարդ բնակավայրի վարչական սահմաններում գտնվող «Մելքի» ՍՊԸ-ի կողմից գրանտ-դիորիտների հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքը՝ 3.35 հա ընդհանուր մակերեսով և դրա տեղադիրքը



Լուսանկար 1. Գեղի գետի կիրճը, որտեղ գտնվում է հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքը



Լուսանկար 2. «Մելքի» ՍՊԸ-ի կողմից գրանտ-դիորիտների հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքի ընդհանուր տեսքը



Լուսանկար 3. «Սելբի» ՍՊԸ-ի կողմից՝ գրանո-դիորիտների հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքի մի հատված



Լուսանկար 4. Գրանո-դիորիտների ելքեր «Սելբի» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող՝ հանքավայրի շահագործման տարածքում



Լուսանկար 5. Գրանո-դիորիտների ելքեր «Սեյֆ» ՄՊԸ-ի կողմից հայցվող՝ հանքավայրի շահագործման տարածքում



Լուսանկար 6. «Սեյֆ» ՄՊԸ-ի կողմից՝ գրանո-դիորիտների հանքավայրի շահագործման համար հայցվող տարածքի կտրուկ թեք լանջերով ռելիեֆը