

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԲԵՍԹ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ

ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂ

«ԲԵՍԹ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ

_____ Ա. ԱՐՄԵՆՅԱՆ

« _____ » _____ 2022

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

ՀԱՅՏ

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի հարակից
(հյուսիս-արևելյան) տեղամասում 2022-2023 թթ ընթացքում երկրաբանահետախուզական

աշխատանքների կատարման համար

ԵՐԵՎԱՆ – 2022

Բովանդակություն

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	4
1.1 Աշխատանքների նպատակը	4
1.2 Երկրաբանական խնդիրներ, դրանց կատարման հաջորդականությունը և մեթոդները	5
1.3 Սպասվող արդյունքերը.....	5
1.4 Աշխատանքների կատարման ժամկետները.....	5
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	7
2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը, անվանումը և նպատակը, համառոտ բնութագրիր.....	7
2.2 Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	9
2.3. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը	14
3. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔ.....	16
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	20
4.1 Սոցիալ-տնտեսական իրավիճակը.....	20
4.2 Շրջանի կլիման	21
4.3 Հողաբուսական ծածկույթ.....	25
4.4 Մթնոլորտային օդ.....	25
4.5 Ջրային ռեսուրսներ	26
5 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ.....	28
5.1 Ընդհանուր տեղեկություն	28
5.2 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	36
5.3 Բուսական և կենդանական աշխարհի վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության բնութագրումը, դրանց բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր.....	41
6 ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ	44
6.1 ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Ջորավան բնակավայրի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման արդյունքում պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատական.....	44
7 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ	52
8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	56
9 ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐ	61
10 ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ.....	62
11 ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ ՄԽԵՄԱ, ՀԵՌԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՄՈՏԱԿԱ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻՑ ՈՒ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻՑ	64
12 ԼԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅԱՆ և ԵՐԿՐԱԶԻԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ ՄԽԵՄԱ	65

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի տարածքում, Եղվարդ ավանից 6.0 կմ դեպի հյուսիս-արևելք և Նոր Գեղի գյուղից 1.5-3.0 կմ դեպի արևմուտք, հյուսիս-արևմուտք:

Լեռնագրական տեսակետից հանքավայրի շրջանը զբաղեցնում է Եղվարդի հրաբխային սարավանդը և Արա լեռան հարավային լանջերը: Հանքավայրը տեղադրված է 1400-1450 մետրերի սահմաններում:

Հայցվող տարածքը գտնվում է գյուղատնտեսական հողերի շրջանում, սակայն հարևանությամբ առկա են նաև այլ հանքավայրեր որտեղ հողի նպատակային նշանակությունը փոխվել է արդյունաբերականի:

1.1 Աշխատանքների նպատակը

- Կատարել որոնողագնահատողական աշխատանքներ Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի հարակից (հյուսիս-արևելյան) տեղամասում 0.15 կմ² (14,56 հա) տեղամասում:
- Խնդրարկվող սահմաններում արդյունաբերական նշանակություն ունեցող մարմինների հայտնաբերում, դրանց տեղադիրքի, տարածական պարամետրերի, ֆիզիկա-մեխանիկական ու նյութական կազմի բնութագրում: Նախատեսվող փորվածքների ու հորատանցքերի հորատման միջոցով կիրականացվի երկրաբանական ուսումնասիրությունները նախնական հետախուզման փուլի պահանջներին համապատասխան (առնվազն 150-200 մ հետախուզացանցի պահպանմամբ), որը հնարավորություն կընձեռի ինչպես ըստ տարածման, այնպես էլ ըստ հզորության ու անկման խորության սահմանազատելու մարմինները A, B և C1 կարգերով պաշարների հաշվարկում իրականացնելու նպատակով:
- Կազմել երկրաբանական հաշվետվություն որոնողագնահատողական աշխատանքների արդյանքների հիման վրա:

1.2 Երկրաբանական խնդիրներ, դրանց կատարման հաջորդականությունը և մեթոդները

- Տեղամասում կատարել 1:1000 և 1:500 մասշտաբների տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանույթ, կազմել նայն մասշտաբների երկրաբանական քարտեզներ:
- Որոնողական և որոնողագնահատողական աշխատանքներն իրականացնել որոնողական երթուղիներով, ուսումնասիրել լեռնային փորվածքների (հետախուզատուններ) անցմամբ, հորատանցքերի հորատման, երկրաֆիզիկական աշխատանքների միջոցով, նմուշարկման գուգորդությամբ:
- Հանքանյութի քիմիական, միներալային կազմերի և ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրում:

1.3 Սպասվող արդյունքները

- Կատարված աշխատանքների արդյունքներով երկրաբանական հաշվետվության կազմում՝ օգտակար հանածոյի կանխատեսումային ռեսուրսների և պաշարների հիմնավորված գնահատմամբ:

Երկրաբանական ուսումնասիրության ենթակա օգտակար հանածոները

- Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի հարակից (հյուսիս-արևելյան) տարածքում առաջնային օգտակար հանածոն բազալտն է: Տեղամասի կազմությունը ներկայացվում է Եղվարդի սարավանդի ընդարձակ լավային ծածկոցի տեսքով, որը ծածկված է ժամանակակից ալուվյալ-դելյուվիալ նստվածքներով: Անդեզիտաբազալտները երևում են գորշ, մուգ-գորշ գույնով խիտ տեսակներով բեկորային առանձին կազմությամբ, առաջացած ճեղքերի համակարգով:

1.4 Աշխատանքների կատարման ժամկետները

- Աշխատանքների սկիզբը (սկսած) - 2-րդ եռ. 2022 թ.
- Աշխատանքների ավարտը (ներառյալ) - 4-րդ եռ. 2023 թ.

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է առաջնորդվել բնապահպանական օրենսդրությամբ սահմանված ընթացակարգերով՝ կազմել և ներկայացնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նախնական հայտ, որտեղ կամփոփվեն հետևյալ տվյալները.

- նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը և իրադրության սխեման,

- նախատեսվող գործունեության բնութագիրը (արտադրական հզորություններ, օգտագործվող բնառեսուրսներ և նյութեր, տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումներ),

- շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը,

տեղեկատվություն հանրության ծանուցման, հանրային լսումների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների նախնական համաձայնության վերաբերյալ:

Շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը կազմվել է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2016 թվականի հուլիսի 29-ի նիստի թիվ 29 արձանագրային որոշման հավելված 1-ի պահանջներին համապատասխան և ներառում են հետևյալ տեղեկատվությունը.

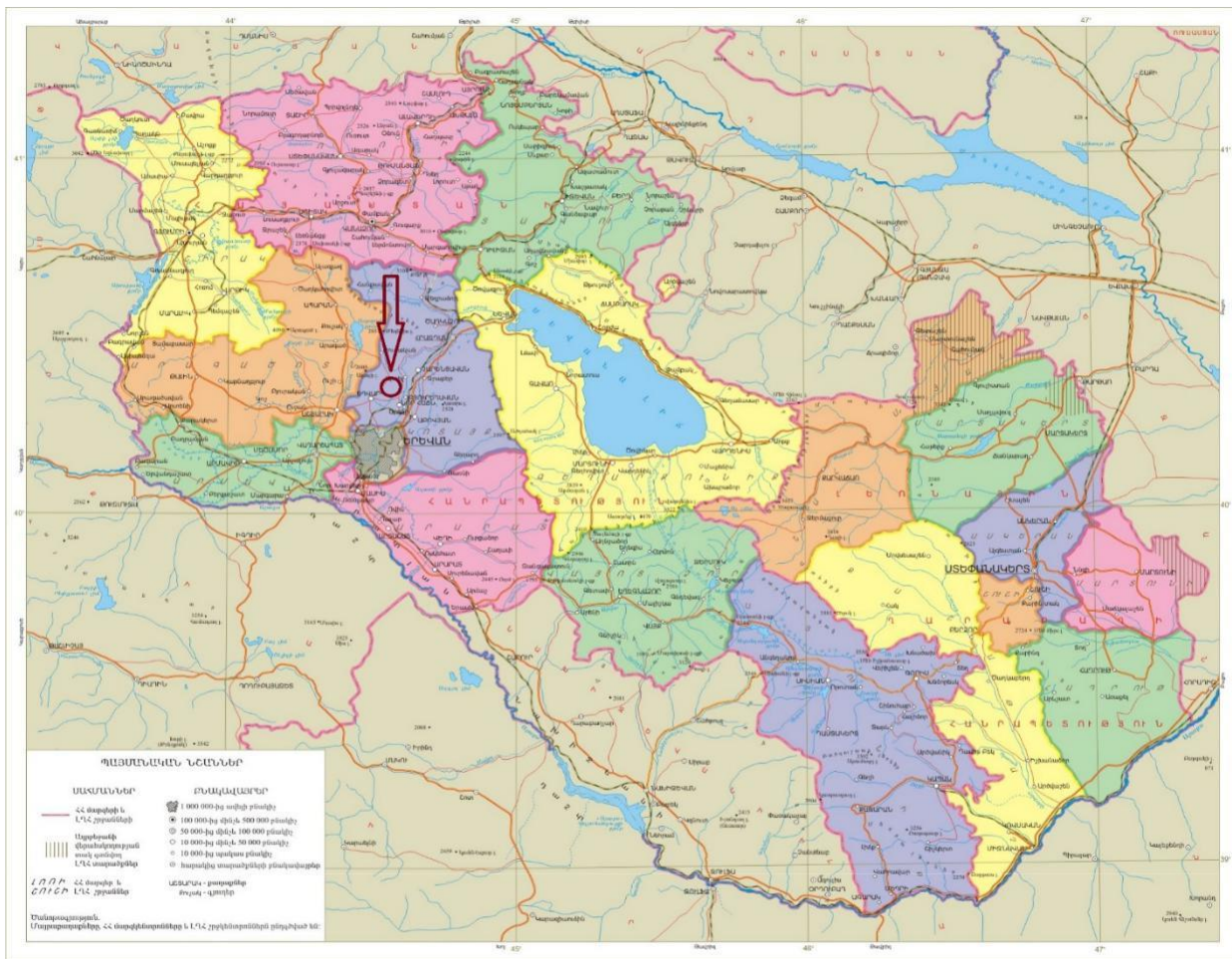
1. ընդհանուր տեղեկություններ նախատեսվող գործունեության մասին, գործունեության բնութագիրը,
2. շրջակա միջավայրի (ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, կլիմա, մթնոլորտային օդ, ջրային ռեսուրսներ, հողեր, բուսական և կենդանական աշխարհ, վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ) նկարագիրը,
3. սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը (ենթակառուցվածքներ, հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր, պատմության և մշակութային հուշարձաններ),
4. շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների բնութագիրը,
5. բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը, անվանումը և նպատակը, համառոտ բնութագիրը

Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի տարածքում, Եղվարդ ավանից 6.0 կմ դեպի հյուսիս-արևելք և Նոր Գեղի գյուղից 1.5-3.0 կմ դեպի արևմուտք, հյուսիս-արևմուտք:

Լեռնագրական տեսակետից հանքավայրի շրջանը զբաղեցնում է Եղվարդի հրաբխային սարավանդը և Արա լեռան հարավային լանջերը: Հանքավայրը տեղադրված է 1400-1450 մետրերի սահմաններում:



Նկար 1. Հանքավայրի աշխարհագրական դիրքը



Նկար 2. Խնդրարկվող թույլտվության տարածքի սկնարկային քարտեզ

Աղյուսակ 1

Խնդրարկվող թույլտվության տարածքի ծայրակետերի կոորդինատները ARMWGS-84 միասնական համակարգով

N	X	Y
1	4466955	8462781
2	4467211	8462872
3	4467088	8463072
4	4467218	8463233
5	4467008	8463463
6	4466850	8463407
7	4466919	8463157

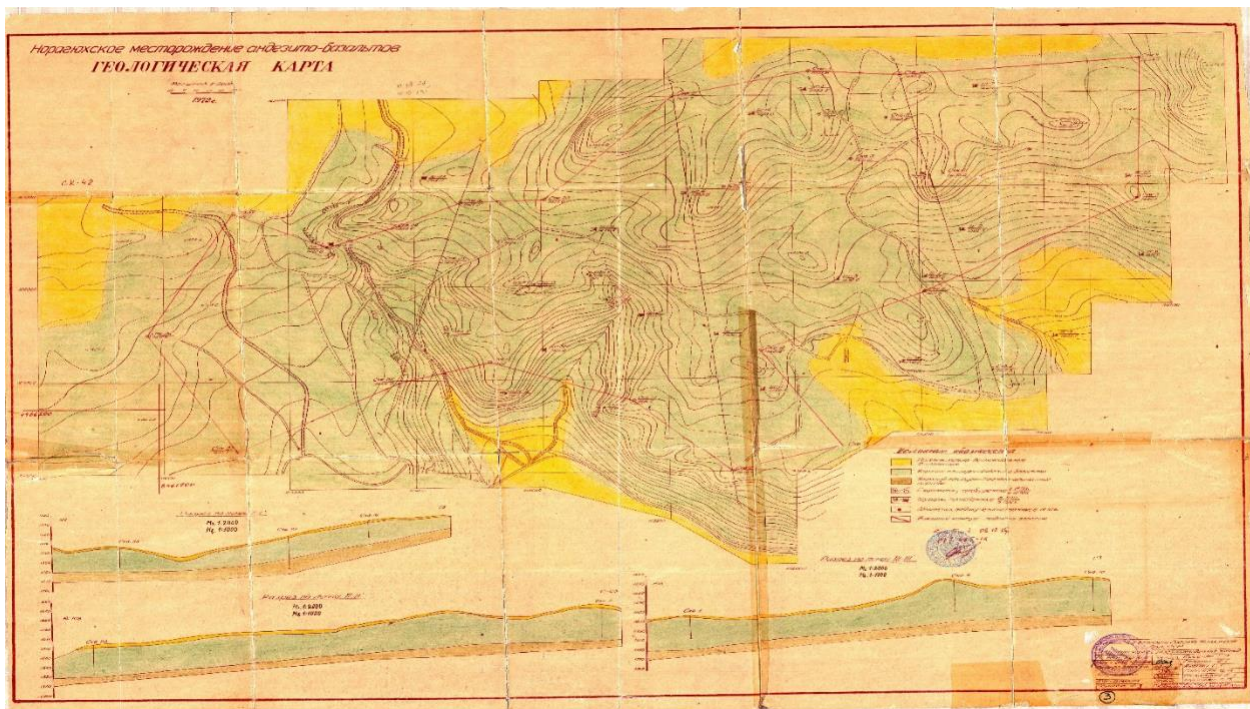
Շրջանի ջրագրական հիմնական միավորներն են Քասախ և Հրազդան գետերը: Հանքավայրի շրջանում Նուռնուս և Արզնի գյուղերի մոտ գոյություն ունեն ստորգետնյա ջրերի խոշոր էլքեր, որոնք վերագրվում են անդեգիտաբազալտային ծածկին:

Հանքավայրի շրջանի կլիման հիմնականում մայրցամաքային է ձմեռը կարճատև է, բայց համեմատաբար խիստ, ամենացածր ջերմաստիճանը հունվար ամսին է և միջին հաշվով կազմում է -6°C : Ամռանը կիզիչ է, ամենաբարձր ջերմաստիճանը օգոստոս ամսին, միջին հաշվով կազմում է $+25^{\circ}\text{C}$: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը տատանվում է $+6^{\circ}\text{C}$ - $+10^{\circ}\text{C}$ սահմաններում:

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 400-600մմ

2.2 Նորագյուղի անդեգիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի ուսումնասիրված տարածքը ունի 1,5-1,7 կմ լայնություն և 0,5-0,8 կմ երկարություն: Հանքավայրը հանդիսանում է Եղվարդի բարձրավանդակի Վերին պլիոցենի լավայի լայնածավալ ծածկույթի մի մասը:



Նկար 3. Շրջանի երկրաբանական քարտեզ

Հետազոտված տարածքում ծածկույթի մակերեսը շատ անհարթ է: 21 -րդ, 28 -րդ, 24 -րդ հորատանցքերի և թիվ 3 մաքրվածքի տեղամասը ճակատային մասում մերձմիջորեական ուղղությամբ (ժամանակավոր հոսքերի հունով) ուսումնասիրված տարածքը բաժանված է երկու մասի՝ արևելյան և արևմտյան:

Ծածկույթի արևելյան մասի մակերեսը բլրաձև է և շատ անհարթ: Կան 12 բլրաձև բարձունքներ՝ 8.0 -ից 20.0 մ հարաբերական բարձրություններով: Կա նաև մի փոքր խոռոչ, որը գտնվում է թիվ 15 և 17 հորատանցքերի և 21 և 20 հետախուզահորերի փոսերի միջև, ինչպես նաև առանձին իջվածքներ բլրային մակերևույթի ընդհանուր ֆոնի վրա:

Հետազոտված տարածքի արևմտյան մասում մակերեսը համեմատաբար հարթ է: Ընդհանուր առմամբ, ուսումնասիրված տարածքը ունի թեքություն՝ հյուսիսից հարավ: 500 - 800 մ երկարությամբ ձգված լավայի ծածկույթի մակերեսը բարձրանում է 15.0մ -ից մինչև 35.0 մ: Անդեզիտ-բազալտները խոռոչների կողերի երկայնքով մերկանում են 2.0 - 4.0մ-ից մինչև 12.0-15.0 մ: Թիվ 17, 19, 20 հորատանցքերը միացնող գծից հարավ - հարավ -արևմուտք անջատվում են անդեզիտ -բազալտներ, որոնց հզորությունները կազմում են 4.0մ -ից մինչև 12.0 - 16.0 մ: Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են Վերին Միոցենի, Վերին Պլիոցենի, Վերին Չորրորդական գոյացությունները և ժամանակակից նստվածքները: Վերին միոցենի ապարները մերկանում են Հրազդան գետի կիրճում, Արգնի առողջարանի մոտակայքում (հանքավայրից արևմուտք, 1,5կմ հեռավորության վրա) հանքավայրի երկրաբանական քարտեզից դուրս: Նրանք ներկայացված են կավավազաքարերով, կավերով, մերգելանման կավերով և գիպսատար կավերով: Այստեղ մերկացված են նաև վերին-չորրորդական անդեզիտաբազալտները: Վերին պլիոցենի ապարները ներկայացված են անդեզիտ-բազալտի շերտերով, որը կազմված են երկու ծածկույթից, որոնք առանձնացված են ավազակավերի և տուֆային նյութի ստորադաս շերտով:

Այս առաջացումները գտնվում են անդեզիտաբազալտների վերին ծածկույթի տակ՝ մինչև 45.0 մ հզորությամբ: Եղվարդ գյուղի մոտակայքի հորատանցքում բազալտների հաստությունը կազմում է մինչև 58մ, իսկ նրանց տակ տեղադրված է

անդեզիտաբազալտների հաստվածքը մինչև 90մ հզորությամբ: Վերջիններս անհամապատասխան կերպով ծածկված են Վերին միոցենի գիպսատար կավերով 3.0-3.5մ հզորությամբ: Վերին ծածկույթի անանդեզիտաբազալտները մերկանում են 40-60% -ով և հանդիպում են ոչ խարամային տեղամասերում: Հորատանցքերով անդեզիտաբազալտները բացահայտված են 15,0-ից 36,4 մ հզորությամբ: Հետախուզված տարածքի հյուսիսային և հյուսիս արևելյան մասերում անդեզիտաբազալտները ավելի հաճախ հանդիպում են ավելի մեծ հզորություններով: Թիվ 17 և 25 հորատանցքերը կտրում են անդեզիտ-բազալտների ամբողջ հաստությունը 1390 մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Թիվ I, 19, 20, 17 և 27 հորատանցքերի գծի երկայնքով, անդեզիտաբազալտների հիմքը գտնվում է 1383-1392 մ բարձրությունների վրա, իսկ թիվ 29, 16, 22 հորատանցքերի գծի երկայնքով՝ 1400 - 1416 մ-ի վրա: Այսպիսով, 400 - 800 մ հեռավորության վրա, անդեզիտաբազալտների հիմքը հարավից հյուսիս բարձրանում է 15.0 - 25.0 մ -ով:

Անդեզիտաբազալտներում հանդիպում են երկու տիպի ճեղքեր՝ բաժանող ճեղքեր և ճեղքեր առաջացնող (հողմահարված և սեյսմիկ): Հողմահարման պրոցեսների և սեյսմիկ ուժերի ազդեցությունը ճեղքվածքների վրա հստակ տեսանելի է մերկացումներում: Սեյսմիկ ուժերի ազդեցությամբ տեղի ունեցել բլոկների առանձին հատվածների պոկում և մասերի ճեղքերի ընդլայնում, իսկ հողմահարման ազդեցության տակ՝ ճեղքերի քայքայում: Պոկման և խզման ժամանակ ապարի վրա գործում են առաձգական և կտրող լարումներ, իսկ քայքայվող ճեղքվածքների դեպքում՝ սեղմիչ և առաձգական լարվածություններ: 47 ճեղքերի չափումների արդյունքներով, կարելի է տեսնել, որ ճեղքերը չունեն անկման հստակ ուղղություն: Համեմատաբար ավելի շատ կետեր են գտնվում դիագրամի հարավային և հարավարևմտյան մասերում: Չափված ճեղքերից 66% -ը ունեն 60° -ից բարձր անկման անկյուն: Որքանով են հետագա գործընթացները խախտել ճեղքերի սկզբնական դիրքը՝ սահմանափակելով բլոկային առանձնացումները, ինչը հաճախ նրանց տարբերելը դարձնում է դժվար: Լավայի ծածկույթի խորը հորիզոններում հաճախ նկատվում են սալերի տարածումներ, և ապարները այդ դեպքերում միշտ ներկայացված է լինում խիտ կառուցվածքով:

Հանքավայրում անդեզիտաբազալտները հանդիպում են կառուցվածքի երեք տեսակներով:

1. ծակոտկեն, ծակոտկեն-խողոչային(ծակոտկենությունը ավելի քան 12%)

2. խիտ մանրածակոտկեն և խիտ-մանրածակոտկեն-խողոչային (ծակոտկենությունը 8-ից 12%);

3. խիտ, խիտ-նուրբ ծակոտկեն և խիտ հազվագյուտ խողոչային(ծակոտկենությունը 8%-ից պակաս է):

Պետք է նշել, որ ծածկույթի ստորին հորիզոններում հաճախ հանդիպում են խիտ տեսակներ: Կառուցվածքների տեսակների բաշխման օրինաչափությունները ձևերը հաստատված չեն: Բայց պետք է նշել, որ խիտ տեսակները հաճախ հանդիպում են ծածկույթի խոր հորիզոններում: Թիվ 3 մերկացման մեջ նշվում է ապարների փոփոխությունների հետևյալ հաջորդականությունը ըստ կառուցվածքային տեսակների (վերևից ներքև)-ծակոտկեն խոռոչներով - ծակոտկեն - խիտ մանրա ծակոտկեն, իսկ թիվ 23 հորատանցքում `ծակոտկեն խոռոչներով, - ծակոտկեն- տարբեր ծակոտկեն չափերով - խիտ ծակոտկեն - խիտ խողոչային: 3.0 մ -ից ավելի չափի ծակոտիները հաճախ անձև են, փոքր, կլոր ճնշող մեծամասնությունում 1.0 մ-ից պակաս: Շատ դեպքերում ծակոտկենությունն արտահայտվում է հիմնականում հղկված, անհավասար բաշխմամբ: Անդեզիտ-բազալտներում նշվում են դրանց խարամային առանձնահատկությամբ, խարամ և մոխիր զանգվածները, որոնց պարունակությունը միջինում կազմում է լավայի նյութի մինչև 10%-ը: Նրանք կանոնավոր բաշխում չունեն: Դրանք հանդիպում են նաև ունենում տարբեր հորիզոններում և հզորությունները կազմում է մինչև 3.0 մ: Անդեզիտ-բազալտներում SiO₂ ի պարունակությունը տատանվում է 56.86-ից 59.30%-ի սահմաններում; TiO₂ -ի 0,85 -ից 0.92%;

Al₂O₃ 13.39 -ից մինչև 17, 50%, Fe₂O₃ 0.08 մինչև 7,32%; FeO

2.14 -ից 9.21%; MgO 0,90 մինչև 3.65%, CaO 6,40 -ից մինչև

7.33%, Na₂O- 3.60 -ից մինչև 4.90%; K₂O 1.34 -ից մինչև 2.04%;

НПП – հետքից մինչև 1,1%:

Ըստ SiO₂ պարունակության և խարամի թվային բնութագրերի դրանք պատկանում է անդեզիտաբազալտներին: Անդեզիտաբազալտների տարբերակիչ առանձնահատկությունն է կրաքարի նվազեցված պարունակությունն է, սակայն թթվայնության աճով դրա պարունակությունը զգալիորեն աճում է: Հիմքերը ունեն որոշ | պարունակության բարձրացում, թթվայնության փոփոխությունը գրեթե չի հանգեցնում դրանց պարունակության նկատելի փոփոխության: Որոշ նմուշներ պարունակում է ազատ սիլիցիում, իսկ մյուսները պարունակում են սիլիցաթթվի անբավարար քանակություն: Անդեզիտ-բազալտները ունեն թարմ տեսք: Նրանց կառուցվածքը պորֆիրային է: Պորֆիրի տարանջատումները ներկայացված են պլազիոկլազով (10-18%), պիրոքսենով (5-10%), օլիվինով (5-7%): Պլազիոկլազը ներկայացված է լաբրադորիտով, անդեզինով և բիտովնիտով: Դրանք հանդիպում են շերտերի և երկարավուն պրիզմատիկ ձևերով 0,1 -ից մինչև 1,5 մմ չափերով:

Պիրոքսենը հանդիպում է աուգիտով և հիլերոտենով: Ավգիտը ձևավորում է բաց կանաչ գույնի փոքր պրիզմային հատիկներով: Հիպերսթենը հանդիպում է նեղ պրիզմատիկ հատիկների մեջ, որոնց չափը տատանվում է 0,4 -ից 2,0 մմ: Օլիվինն անգույն է, վեցանկյուն ոսպնյակային տեսքով և մինչև 2,0 մմ ձվաձև հատիկների տեսքով: Որոշ տեղերում ճեղքերում տարածված է երկաթի հիդրօքսիդներ: Հանքաքարը ներկայացված է մագնիտիտով | մինչև 3%:

Հիմնական զանգվածը բաղկացած է միկրոլիտներից և պլազիոկլազային շերտերից: Միջանկյալ տարածքում զարգացած է հիմնական կազմի պիրոքսենյան պրիզմաներ, պիրոկսենի հատիկներ և հրաբխային ապակի:

2.3. Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի հետախուզված տարածքը ունի 1.5-1.7 կմ երկարություն և 0.5-8կմ լայնություն: Հանքավայրը համարվում է վերին պլիոցենի Եղվարդի սարավանդի ընդարձակ լավային ծածկոցի մի մասը: Ծածկոցի մակերևույթը հետախուզված տարածքում անհարթ է և թմբավորված 8-20մ հարաբերական բարձրություններով:

Ընդհանուր առմամբ հետախուզված տարածքն ունի թեքություն հյուսիսից-հարավ ուղղությամբ: Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին միոցենի, վերին պլիոցենի, վերին չորրորդական առաջացումների ապարները և ժամանակակից առաջացումները: Վերին միոցենի ապարները մերկանում են Հրազդան գետի խնձահովտում, Արզնի հանգստյան տան մոտակայքում (հանքավայրից դեպի արևմուտք 1,5կմ հեռավորության վրա): Նրանք ներկայացված են կավային ավազաքարերով, կավերով, գիպսատար կավերով: Այստեղ մերկանում են նաև վերին չորրորդական անդեզիտաբազալտները: Վերին պլիոցենի հասակի ապարները ներկայացված են անդեզիտաբազալտային ծածկույթի երկու հաստաշերտերով, որոնք բաժանվում են ավազակավային և տուֆային նյութի շերտով: Անդեզիտաբազալտների վերին ծածկույթի հաստաշերտի հզորությունը հասնում է մինչև 45մ: Եղվարդ գյուղի մոտ վերին հաստաշերտի հզորությունը հասնում է մինչև 58մ, իսկ նրա տակը տեղադրված ստորին հաստաշերտի հզորությունը հասնում է 90մ: Ստորին հաստաշերտի հիմնատակող ապարները հանդիսանում են վերին պլիոցենի գիպսատար կավերը: Հանքավայրում օգտակար հանածոն հանդիսանում է վերին պլիոցենի հասակի անդեզիտաբազալտները, հիմնականում ծածկված է մինչև 3-3.5մ հզորությամբ հեղեղաբերուկ-ողողաբերուկ նստվածքներով (ավազակավերով և անդեզիտաբազալտների բեկորներով): Թմբաձև բարձունքներում անդեզիտաբազալտները 40-60% չափով մերկանում են և հանդես են գալիս առանց խարամացած տեղամասերի:

Հորատանցքերով անդեզիտաբազալտները բացված են 15մ-ից մինչև 38.4մ հզորությամբ: 400-800մ տարածության վրա անդեզիտաբազալտների հատակը հարավից դեպի հյուսիս բարձրանում է 15-25մ: Անդեզիտաբազալտներում հանդիպում են երկու տիպի ճեղքեր, անջատման ճեղքեր և ծագումնային (հողմնահարման և սեյսմիկ): Հանքավայրում անդեզիտաբազալտները հանդես են գալիս երեք տեսակի կառուցվածքով,

1- Ծակոտկեն և ծակոտկեն խոռոչավոր (ծակոտկենությունը ավելի քան 12%):

2- Խիտ-մանրածակոտկեն և խիտ-մանրածակոտկեն-խոռոչավոր (ծակոտկենությունը 8-12%):

3- Խիտ, խիտ-նրբածակոտկեն և խիտ հազվագյուտ խոռոչավոր (ծակոտկենությունը 8%-ից փոքր):

Կառուցվածքային տարատեսակների տեղաբախշման օրինաչափությունը չի սահմանվում: Հարկ է նշել, որ հաստաշերտի ստորին հորիզոններում հանդիպում են խիտ տեսակներ: Անդեզիտաբազալտներում (լավային ծածկույթի մինչև 10,0% քանակով) նշագծվում են նրանց խարամացված տարատեսակները, խարամային և մոխրային զանգվածները: Նրանք չունեն օրինաչափ տեղաբաշտում, հանդես են գալիս տարբեր հորիզոններում և հզորությամբ (մինչև 3,0մ): Հետախուզված տարածքը հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ խորը ձորակով բաժանվում է երկու մասի:

3. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔ

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

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

– ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի 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:

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

– «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն

հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

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

- Կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 676-Ն, 21.10.2021թ.-ի N 1733-Ն և 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշումները :

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված

հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

– ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

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

– ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

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

– ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

– ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

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

– 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 առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N 533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը,

- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2014 թվականի օգոստոսի 5-ի N220-Ն հրաման, որով հաստատվել են ՀՀ Կոտայքի մարզի բնության հուշարձանների անձնագրերը:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

4.1 Սոցիալ-տնտեսական իրավիճակը

Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերեսային մոտ 900- 2500մ բարձրության վրա: Տարածքն ընդգրկում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանն ու Մարմարիկ գետի ավազանն ամբողջությամբ: Հյուսիսից սահմանափակվում է Գուրանասար, իսկ հյուսիս- արևելքից՝ Հատիսի լեռնազանգվածներով: Հարավ-արևմուտքում աստիճանաբար ցածրանալով՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Կոտայքի մարզի տնտեսության գերակա ճյուղերը երկուսն են՝ արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունը: Արդյունաբերության

ճյուղերից առաջատար են համարվում էներգետիկայի, մեքենաշինական և սննդի արդյունաբերության, քարամշակման, հանքարդյունահանման և շինանյութերի ոլորտները:

Գյուղատնտեսության տեսակետից մարզը բնութագրվում է որպես կաթնա-անասնապահական, հացահատիկային: Զարգացած է նաև կարտոֆիլի արտադրությունը: Տնտեսության զարգացման հեռանկարները կապված են մշակող արդյունաբերության աճի, հանքային հարստությունների շահագործման և մերձերևանյան գոտում գյուղատնտեսական արտադրանքի ավելացման հետ: Հայաստանի Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս է հասցրել նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական, թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ:

Գյուղատնտեսությունը մարզի տնտեսության կարևոր ճյուղերից մեկն է: Հայաստանի այս մարզում գյուղատնտեսական արտադրությունը հիմնականում կազմակերպվում է գյուղացիական և ֆերմերային տնտեսությունների միջոցով: Բնորոշ է ինտենսիվ ապրանքային ճյուղերի զարգացումը: Մասնագիտացած է, որպես

այգեգործական-անասնապահական շրջան՝ ծխախոտագործության ու
բանջարաբուծության օջախներով: 2012 թվականին Կոտայքի հողային ֆոնդը կազմել է
84283հա, որից վարելահող՝ 14569հա, խոտհարք՝ 3162հա, արոտավայր՝ 26469հա,
խաղողի և պտղատու այլ այգիներ՝ 5059հա, այլ (գյուղատնտեսության մեջ
չօգտագործվող) հողեր՝ 27611հա, անտառներ՝ 6479հա

Մարզի տարածքում են գտնվում հազարից ավելի պատմամշակութային
օբյեկտներ՝ կրոնական կառույցներ, հայտնի անձանց տուն- թանգարաններ, խաչքարեր
և այլն: Մարզում գրանցված են ավելի քան 2024 պատմամշակութային արժեքներ են
հուշարձաններ: ՀՀ Կոտայքի մարզը բաղկացած է երեք տարածաշրջաններից՝
Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի: Կոտայքի կենտրոնական տարածաշրջանը Հրազդանն
է: Մարզկենտրոնն է քաղաք Հրազդանը:

Հրազդանի տարածաշրջանում գործում են Աթարբեկյանի և Գյումուշի
հիդրոէլեկտրոկայանները: Հրազդանի տարածաշրջանը գտնվում է Հրազդան գետի վերին
և միջին ավազանում: Տարածքի մեծ մասն ունի 1500 -2400 մ բարձրություն: Առավելագույն
բարձր կետը Թեժ լեռան կատարն է՝ 3101.0 մ: Հյուսիսում ձգվում են Մարմարիկի
վտակներով խիստ մասնատված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, արեւելքում՝ Գեղամա
լեռնաշղթայի հյուսիս-արեւմտյան լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Հարավ-արեւելքում
բարձրանում են Գոյթանասար, Մենակսար հրաբխային կոները:

4.2 Շրջանի կլիման

Շրջանի կլիման բնութագրվում է մեղմ մայրցամաքային կլիմայով՝ խիստ ամառ և
ձմեռ ունեցող կլիմա: Շրջանի կլիման ըստ բարձրության փոխվում է տաք չոր
ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում
է 10 °C-ից մինչև 2.5 °C: Տարվա ամենատաք ամիսը հուլիսն է, իսկ ամենացուրտը՝
հունվարը: Կոտայքի մարզի ցածրադիր շրջաններում միջին հունվարյան
ջերմաստիճանը կազմում է 4.5-5 °C: Բարձրադիր շրջաններում հունվարյան
ջերմաստիճանը նվազում է մեկ և ավելի ջերմաստիճանով՝ -3.6 °C:

Կոտայքի մարզի բարձրադիր շրջաններում ամառվա ամենատաք ամսին գրանցվում է միջինում 8.7 °C ջերմություն: Ցածրադիր շրջանների եղանակային պայմանները բավականին տարբեր են: Միջին հուլիս-օգոստոսյան ջերմաստիճանը ցածրադիր գոտիներում կազմում է 22.2 °C և ավելի:

Ամենացածր ջերմաստիճանը Կոտայքի մարզում գրանցվում է Աժդահակ լեռան գագաթին: Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է՝ 400-970 մմ: Տարբեր ամիսներին տեղում է անձրև, կարկուտ, իսկ ձմեռային ամիսներին՝ ձյուն: Անսառնամանիք օրերի թիվը մարզի ստորին գոտում կազմում է շուրջ 200 օր: Ամենուր դիտվում են լեռնահովիտային քամիներ: Օդի բազմամյա միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը կազմում է 67.0%: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը հանքավայրի տեղամասում 4-6 °C է: Օդի միջին ամսեկան ջերմաստիճանը ամռանը (հուլիս) 14-16 °C է, աշնանը (հոկտեմբեր) 8 °C, իսկ գարնանը (ապրիլ) 2-4 °C:

Օդի բացարձակ ցածր ջերմաստիճանը -33 °C, իսկ ամենաբարձրը՝ 30-32 °C: Միջին տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը տատանվում է 768-ից մինչև 800մմ սահմաններում:

Օդի ջերմաստիճանը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանն ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Եղվարդ	1336	-5.1	-3.2	2.4	9.3	14.3	18.6	22.7	22.7	18.5	11.7	4.8	-1.9	9.6	-33	39

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների													Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	ամենամաքուր ամսվա, %		ամենաչոք ցուրտ ամսվա, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Եղվարդ	73	69	63	60	60	54	50	48	49	59	70	74	61	66	33	

Քամի

Բնակավայրի, օդերևու թաքանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնէլիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ ըստ ուղղությունների								Անհող մութությունների կրկնէլիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիսարևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավարևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավային (Հվ)	Հարավարևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ)					25	50	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Եղվարդ	866,0	հունվար	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1,1	2,6	29	24	29	34
			1,7	1,8	1,7	1,5	1,7	1,9	1,8	1,7							
		ապրիլ	5	48	7	3	17	10	8	2	23	2,6					
			3,0	3,8	2,7	2,4	2,4	2,8	2,7	2,1							
		հուլիս	6	73	4	1	7	4	4	1	11	4,8					
			4,9	5,5	4,9	1,7	3,0	2,5	3,0	1,8							
հոկտեմբեր	5	55	6	3	16	8	6	1	31	1,9							
	2,7	3,1	2,1	1,9	1,9	2,3	1,8	2,2									

4.3 Հողաբուսական ծածկույթ

Կոտայքի մարզի հողաբուսական ծածկույթը բավականին խայտաբղետ է: Գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն, բարձրադիր վայրերում՝ ենթալպյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը Սարավանդներին բնորոշ են շագանակագույն հողերը և չոր տափաստանային լանդշաֆտները: Լեռնալանջերին սևահողային ծածկույթի վրա ձևավորվել են լեռնային տափաստաններ: Ծաղկունյաց լեռների և Մարմարիկի հովտի անտառների տակ տարածվում են գորշ դարչնագույն հողերը: Բարձրադիր լեռնային գոտուն բնորոշ է լեռնամարգագետնային լանդշաֆտը: Գետահովիտներում կուլտուրացված ոռոգվող հողեր են: Բարձրադիր մասերում տարածված են խոտհարքներն ու ամառային արոտավայրեր: Հանքավայրի տեղամասին բնորոշ են լեռնաանտառային գորշ և դարչնագույն հողերը: Այս հողերում մշակում են հացահատիկային, բանջարաբուստանային բույսեր, պտղատու ծառեր: Բուսականության տեսակային կազմի տարածքային տարբերությունը համընկնում է կլիմայի և հողերի վերընթաց գոտիականությանը:

Տափաստանային գոտու բուսականությունը մեր հանրապետությունում տարածված 1400-2400 մ բարձրություններում: Այս գոտուն բնորոշ է փետրախոտային, սիզախոտային, իսկ բարձրադիր մասում՝ հացազգի-տարախոտային բուսականությունը: Տափաստանային գոտու վերին սահմանին մոտ, որտեղ խոնավությունը բավարար է, աճում են մերձալպյան բարձրախոտերը: Հայցվող տարածքի հարևանությամբ են գտնվում տարբեր ընդերքօգտագործողներ, ինչի պատճառով տարածքի հողային ֆոնդը արդեն իսկ կրում է անտրոպոգեն ազդեցություն:

4.4 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան Բալահովիտի բազալտի հանքավայրի կամ հարակից Բալահովիտ բնակավայրի տարածքում չկա: Համաձայն

«ՀՀ բակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկի Բալահովիտ համայնքում օդի ֆոնային

աղտոտվածության ցուցանիշներն են. փոշի՝ 0.2 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը նույնպես վերահսկվում է Հայէկոմոնիտորինգի կողմից: Նախատեսվող գործունեության տարածքում և շրջակայքի գյուղերում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վերաբերյալ Հայէկոմոնիտորինգում տվյալներ չկան: Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար „Հայէկոմոնիտորինգ,- ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց²: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին են դասվում նախատեսվող գործունեության տարածքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են²:

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;

Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

Հաշվի առնելով, որ արևային կայանի համար նախատեսված տարածքը հեռու է արդյունաբերական հարթակներից և խոշոր բնակավայրերից, ինչպես նաև այն հանգամանքը, որ ՖՎ կայանի շահագործման ընթացքում աղտոտումը գործնականում զրոյական է, օդային ավազանի աղտոտման մակարդակը կարելի է գնահատել որպես ցածր:

4.5 Ջրային ռեսուրսներ

Տարածքի խոշորագույն ջրային երակը Հրազդան գետն է, որը հանրապետության խոշորագույն ու կարևորագույն գետերից է՝ Արաքսի ձախ վտակը: Ունի 141կմ երկարություն: Ավազանի մակերեսը 2650կմ² է (առանց Սևանա լճի): Այն սկիզբ է առնում

Սևանա լճից, հոսում հարավ-արևմտյան ընդհանուր ուղղությամբ, անցնում Գեղարքունիքի, Կոտայքի մարզերով, Երևան քաղաքով, Արարատի մարզով և թափվում Արաքսը: Վերին հոսանքում մոտ 20կմ հոսում է դեպի արևմուտք՝ այդ ընթացքում առաջացնելով գալարներ, միջին հոսանքում անցնում է նեղ ու խոր (120-150մ) կիրճով, ստորին հոսանքում ուղղվում է դեպի հարավ-արևելք, դուրս գալիս Արարատյան դաշտ, դառնում հանդարտահոս ու ծովի մակարդակից 820մ բարձրության վրա լցվում Արաքսը: Գետի ընդհանուր անկումը կազմում է 1100 մ: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Դալարը, Արայի գետը, Գետառը:

Մնումը հիմնականում ստորգետնյա (51%) և հալոցքային (37%) է, վարարումը՝ գարնանը, հորդացումները՝ ամռանն ու աշնանը:

Հրազդան գետի բազմամյա միջին տարեկան հոսքի բնութագրիչները բերված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 2

Գետը	Ծախսը, մ3/վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ3	Հոսքի մոդուլը, լ/կմ2	Հոսքի շերտի վբարձրությունը, մմ	Հոսքի գործակիցը
Հրազդան	22.6	714	9.78	308	0.57

5 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

5.1 Ընդհանուր տեղեկություն

Հայաստանի բնակչության բարեկեցությունը մեծապես կախված է կենսաբանական պաշարների առկայությունից, որոնք, ընդերքի պաշարների հետ հավասարապես, երկրի համար հանդիսանում են ռազմավարական ռեսուրսներ:

Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի մասին տվյալները հավաքագրվել և մշակվել են հիմնվելով կենսաբազմազանության վերաբերյալ ՀՀ-ում գերծող օրենքներից, ՀՀ-ի կողմից ստորագրված համապատասխան միջազգային կոնվենցիաներից և պայմանագրերից: Հավաքվել և վերլուծվել է ֆլորայի և ֆաունայի վերաբերյալ տվյալ շրջանին վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տվյալ շրջանին բնորոշ ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսատեսակների և կենդանատեսակների առկայությանը և անհրաժեշտ բնապահպանական միջոցառումների մշակմանը:

Ինչպես երևում է ստորև բերված սխեմայից, տվյալ տարածաշրջանը ենթարկված է անտրոպոգեն ազդեցության, քանի որ ուսումնասիրվող տարածքը և հարակից լանջերը տարիներ շարունակ օգտագործվել և շարունակվում են օգտագործվել գյուղատնտեսական և արտադրական նպատակներով, նախագծվող աշխատանքների հարևանությամբ առկա են գործող հանքեր, ուսումնասիրվող տարածքի կողքով է անցնում Նոր Գեղի - Արգել - Արզական - Հրազդան ավտոմոբիլային ճանապարհը, ուսումնասիրվող տարածքը և հարակից տարածքները, ինչպես նաև շրջապատող լանջերը հանդիսանում են սեզոնային արոտավայրեր և այլն: Այս ամենը հանգեցրել է նրան, որ ուսումնասիրվող և հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, իսկ բուն ուսումնասիրվող տարածքում բուսականությունը գրեթե բացակայում է:

Նախատեսվող տարածքը գտնվում է Նոր Գեղի գյուղի հյուսիսարևելյան մասում՝ Երևանի կենտրոնից 18.2 կմ հեռավորության վրա: Տարածքի ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 14 հա: Բուն ուսումնասիրվող տարածքում բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1451-1472մ-ի սահմաններում:

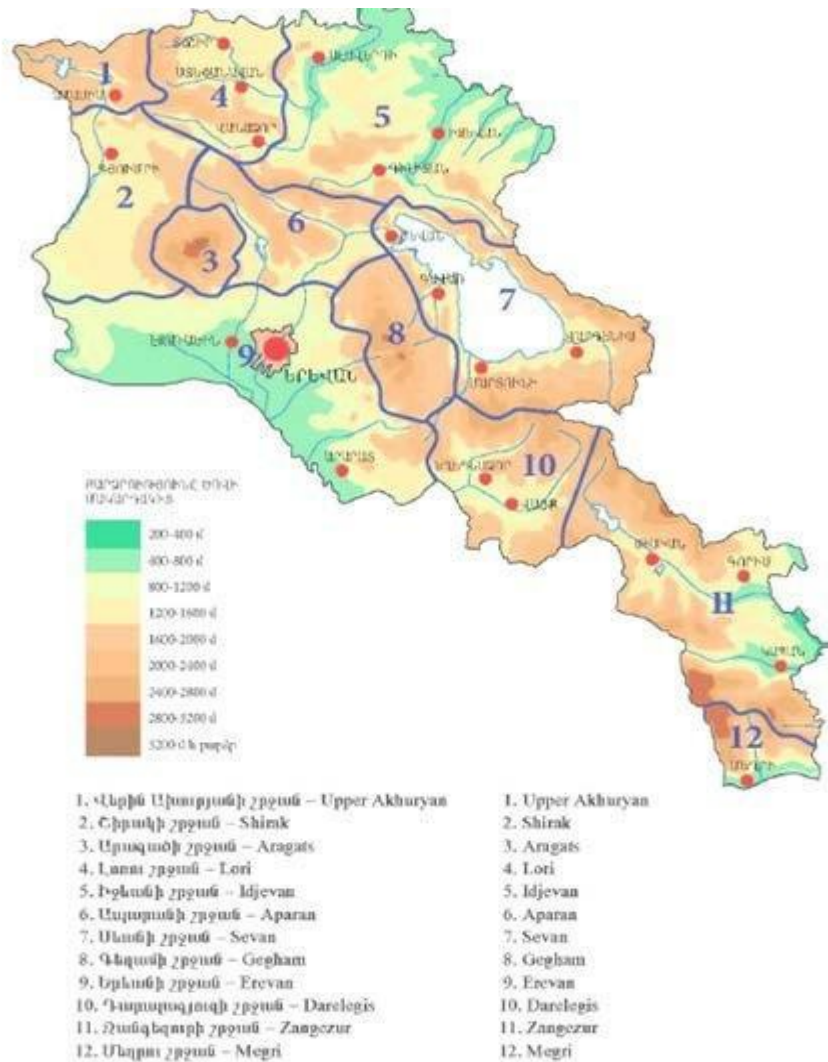
Քանի որ ուսումնասիրվող տարածքում բնական էկոհամակարգերը բացակայում են, ուստի ավելի նպատակահարմար է բուսականության և կենդանական աշխարհի մասին տեղեկատվությունը ներկայացնել տարածաշրջանի կտրվածքով:



Բուսական աշխարհ

Հայաստանի Հանրապետությունում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ (նկար 2): Ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում (Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի, 2009թ) և չոր տափաստանային ցածրալեռնային (1000-1600 մ.ծ.մ)

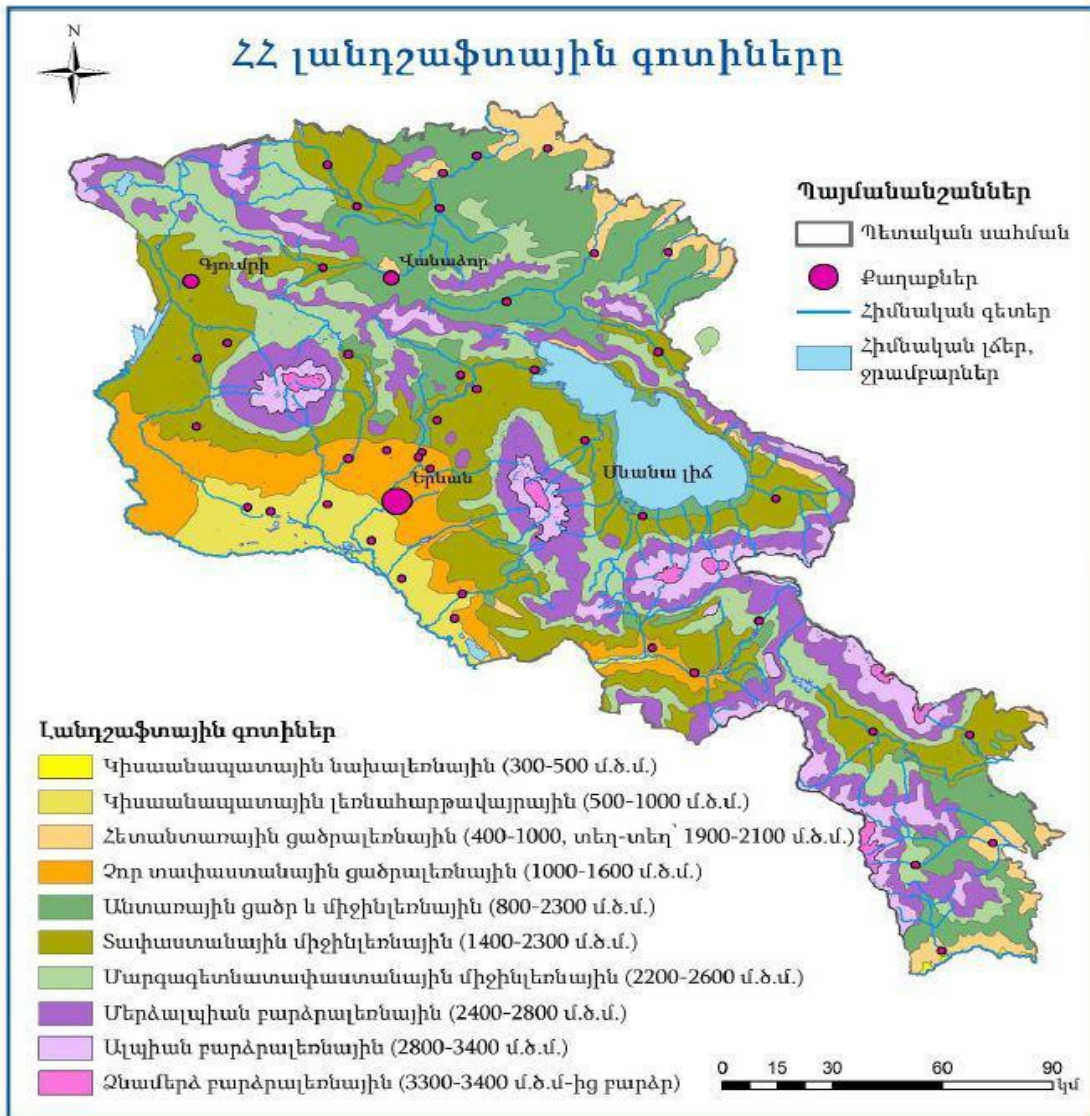
լանշաֆտային գոտում, որով և պայմանավորվում է տարածաշրջանի կենսաբազմազանությունը (տես՝ նկար 4):



Նկար 4. Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի (2009թ.)

Ուսումնասիրվող տարածքը ներկայացված է հիմնականում կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային և տափաստանային բուսականությամբ: Հացազգի և հացազգի-տարախոտային տափաստանները հիմնականում շյուղախոտ լեռնային տափաստաններ են՝ *Festuca valesiaca* ձևավորումները, բարակոտնուկ սանրավորի (*Koeleria cristata*), ծորնուկ խայտաբղետի (*Bromus variegata*), դաշտավլուկ սխուկավորի (*Poa bulbosa*), սիզախոտ սիզախոտանման (*Phleum phleoides*) և տարազգի բուսականության

մասնակցությամբ: Նարդեաների խմբավորումները աչքի են ընկնում իրենց բնորոշ դեղնականաչավուն գույնով, ամառվա սկզբին դրանց ցողունը սկսում է դեղնել, իսկ հուլիսին այդ բույսերի վերգետնյա հատվածը չորանում է:



Նկար 5. Հայաստանի Հանրապետության լանդշաֆտային գոտիները

ՀՀ Կոտայքի մարզում աճում են 54 տեսակի բույսեր, որոք գրանցված են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում: Տարածաշրջանում, ըստ առկա գրականության, աճում են կարմիր գրքային տեսակներ մասնավորապես՝ *Lathyrus cassius*./տառլոռ կասսիայի, *Allium oltense* Grossh./տխ օլթիի: Սակայն բուն ուսումնասիրվող տարածքում և նրա շրջակայքում, ըստ

առկա գրականության, ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գնացված տեսակներ կամ դրանց աճելավայրեր չկան:

Տեղամասի տարածքում չկան անտառային զանգվածներ, մոտակա անտառային նշանակության հողերը գտնվում են Եղվարդ քաղաքում, ուսումնասիրվող տարածքից ավելի քան 5կմ հեռավորության վրա:

Այսպիսով, բուն ուսումնասիրվող և հարակից տարածքներում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ բույսերի հազվագյուտ տեսակներ, քանի որ տարածքը մշտապես գտնվել է մարդկային գործոնի ազդեցության տակ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

Կենդանական աշխարհ

Հավաքվել և վերլուծվել է կենդանական աշխարհի վերաբերյալ տվյալ շրջանին վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել միգրացիոն ուղիների ուսումնասիրման, ինչպես նաև տվյալ շրջանին բնորոշ ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված կենդանատեսակների առկայությանը:

Ուսումնասիրվող և դրան հարակից տարածքների վերաբերյալ առկա գրականության տվյալների մշակման արդյունքների հիման վրա, կազմվել է աղյուսակ, որում տվյալ տարածքում հանդիպող ֆաունայի տեսակային կազմից բացի նշվում է նաև նրանց այդտեղ հանդիպման բնույթը:

Կաթնասուններ		Գրականաբանություններ	ՀՀ Կարմիր գիրք	Միջ. Կարմիրգույակ
Erinaceus concolor	Սովորական ոզնի	+	-	-
Lepus europaeus	Նապաստակ	+	-	-
Martes foina	Քարակզաքիս	+	-	-
Mustela nivalis	Աքիս	+	-	-
Canis Lupus	Գայլ	+	-	-
Vulpes vulpes	Սովորական աղվես	+	-	-
Microtus arvalis	Սովորական դաշտամուկ	+	-	-
Sylvaemus (Apodemus) sylvaticus	Անտառային մուկ	+	-	-

Meriones tristrami	Փոքրասիական ավազամուկ	+	-	-
--------------------	-----------------------	---	---	---

Թռչուններ		Ցրվելով լողալողալողալողալող	Հարստությունը ստանալուց	ՀՀ-ում բնակվող կշիռ	Տարած. պատասխանները ներկայումս	Կարմիր գիծը (+) և սև գիծը (-)
Milvus migrans	Սև ցին	-	+	-	+	-
Neophron percnopterus	Գիշանգղ	+	-	+	+	++
Circaetus gallicus	Օձակեր արծիվ	-	-	+	+	+
Accipiter nisus	Լորաճուռակ	+	+	-	-	-
Buteo buteo	Սովորական ճուռակ	+	+	-	-	-
Buteo rufinus	Տափաստանային ճուռակ	+	+	-	-	-
Falco subbuteo	Արտույտաբազե	-	+	-	-	-
Aquila chrysaetos	Քարարծիվ	+	+	-	-	+
Falco tinnunculus	Սովորական հողմավար բազե	-	+	-	-	-
Coturnix coturnix	Լոր	+	-	+	-	-
Tringa ochropus	Սևուկ կտցար	-	+	-	+	-
Columba livia	Թխակապույտ աղավնի	+	+	-	-	-
Columba oenas	Հոբալ	-	+	-	-	-
Cuculus canorus	Սովորական կկու	+	-	+	-	-
Athene noctua	Տնային բլիկ	-	+	-	-	-
Apus apus	Սև մանգաղաթև	+	-	+	-	-
Merops apiaster	Ոսկեգույն մեղվակեր	+	-	+	-	-
Upupa epops	Հոպոպ	+	-	+	-	-
Dendrocopos syriacus	Սիրիական փայտփոր	-	+	-	+	-
Calandrella rufescens	Մոխրագույն արտույտ	+	-	+	-	-
Alauda arvensis	Դաշտային արտույտ	+	+	-	-	-
Calerida cristata	Փուփուլավոր արտույտ	+	+	-	-	-
Ptyonoprogne rupestris	Ժայռային ծիծեռնակ	+	-	+	-	-
Riparia riparia	Առափնյա ծիծեռնակ	+	-	+	-	-
Hirundo rustica	Գյուղական ծիծեռնակ	-	-	-	-	-
Delichon urbica	Քաղաքային ծիծեռնակ	+	-	+	+	-
Motacilla flava	Դեղին խաղտտնիկ	+	-	+	-	-
Motacilla alba	Սպիտակ խաղտտնիկ	+	+	-	-	-
Դաշտային ձիուկ	Դաշտային ձիուկ	+	-	+	-	-
Lanius collurio	Ժուլան	+	-	+	-	-
Caprimulgus europaeus	Այծկիթ	-	-	+	+	-
Phoenicurus phoenicurus	Սովորական կարմրատուտ	+	-	+	+	-
Saxicola torquata	Սևագլուխ չքքան	+	-	+	-	-

Oenanthe isabellina	Պարող քարաթռչնակ	+	-	+	-	-
Turdus merula	Սև կեննեխ	-	+	-	+	-
Sylvia communis	Մոխրագույն շահրիկ	-	-	-	-	-
Muscicapa striata	Մոխրագույն ճանճորս	+	-	+	+	-
Parus major	Մեծ երաշտահավ	+	+	-	+	-
Sitta neumayer	Ժայռային փոքր սիտեղ	+	+	-	-	-
Emberiza me lanocephala	Սևագլուխ դրախտապան	-	-	+	+	-
Emberiza cia	Լեռնային դրախտապան	+	+	-	+	-
Miliaria calandra	Կորեկնուկ	+	+	-	-	-
Fringilla coelebs	Ամուրիկ	+	+	-	-	-
Carduelis chloris	Կանաչ սերինոս	-	+	-	-	-
Petronia petronia	Ժայռային ճնճղուկ	+	-	+	-	-
Passer domesticus	Տնային ճնճղուկ	+	+	-	+	-
Passer montanus	Դաշտային ճնճղուկ	+	+	-	+	-
Carduelis cannabina	Կանեփնուկ	-	+	-	-	-
Sturnus vulgaris	Սովորական սարյակ	+	+	-	-	-
Sturnus roseus	Վարդագույն սարյակ	+	-	+	-	-
Corvus monedula	Սովորական ճայ	+	+	-	-	-
Corvus frugilegus	Սերմնաքաղ	+	+	-	-	-
Pica pica	Սովորական կաչաղակ	+	+	-	-	-
Corvus corone	Մոխրագույն ագռավ	+	+	-	-	-
Corvux corax	Սև ագռավ	+	+	-	+	-

Սողուններ և երկկենցաղներ		Գրականությունները	ՀՀ Կարմիր գիրք	Միջ. Կարմիրգույակ
Typhlops vermicularis	Կույր օձ	+	-	-
Eirenis collaris	Վզնոցավոր էյրենիս	+	-	-
Vipera lebetina	Գյուրգա	+	-	-
Laudakia caucasica	Կովկասյան ագամա	+	-	-
Bufo viridis	Կանաչ դողոշ	+	-	-

Դաս	Կարգ	Ընտանիք	Տեսակ
Միջատներ Insecta	Կարծրաթևեր կամ բզեզներ Coleoptera	Գնալուկ բզեզներ Carabidae	Bembidion lampros
			Harpalus affinis
			Ophonus azureus
			Acinopus laevigatus
			Dixus obscurus

			Ditomus calydonius
			Zabrus trinii
			Calathus ambiguus
			Platytarus umbratus
			Cymindis
			Lesthes sp. 1
			Lesthes sp. 2
			Lebia cyanocephala
			Syntomus obscuroguttatus
		Leiodidae	Catops sp.
		Թերթիկաբեղավորներ Scarabaeidae	Onthophagus sp.
			Blitopertha lineata
		Սևամարմիններ Tenebrionidae	Dailognatha caraboides
			Blaps lethifeta pterotapha
			Opatrum geminatum
			Pachyscelus musiva
			Pimelia persica
			Dissonomus picipes
		Anthicidae	Anthicus sp.
		Տերևակերներ Chrysomelidae	Chrysolina cf. marginata
			Chrysolina sp.
			Entomoscelis sacra
		Երկարաբեղիկներ Cerambycidae	Dorcadion scabricolle
		Փղիկներ Curculionidae	Psallidium maxillosum
			Cleoninae sp.
	Թեփուկներ կամ թիթեռներ Lepidoptera	Ճերմակաթիթեռներ Pieridae	Colias crocea
			Pontia daplidice
			Pieris brassicae
			Pieris pseudorapae
		Nymphalidae	Aglais urticae
			Vanessa cardui

Կոտայքի մարզում ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված է Անողնաշար կենդանիների 62, Ողնաշարավոր կենդանիների 28 տեսակներ: Հարկ է նշել, որ բուն ուսումնասիրվող և հարակից տարածքներում ըստ առկա գրականության ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներ չկան, ինչը բացատրվում է ուսումնասիրվող և հարակից հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերի խիստ փոփոխված և դեգրադացված լինելու հանգամանքով: Կան սակայն մի շարք կենդանատեսակներ, որոնք բավականաչափ հանդուրժող են մարդկային միջամտության նկատմամբ, և մնում են տեղում (օրինակ՝ նապաստակը, ոզնին և այլն): Բացի այդ, որոշ

տեսակներ կարող են բավականաչափ հարմարվողական կենսակերպ վարել նոր պայմանների նկատմամբ (օրինակ՝ աղվեսը կամ որոշ թռչնատեսակներ):

Այսպիսով, ուսումնասիրվող և հարակից հարակից տարածքներում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ կենդանիների հազվագյուտ տեսակներ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

5.2 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հայաստանի Հանրապետությունում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ (60-70)%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը (տես՝ նկար 4):

Ուսումնասիրվող տարածքը անմիջական սահմաններ ԲՀՊՏ-ների հետ չունի: Տարածքին ամենամոտը՝ «Արգական-Մեղրաձորի» պետական արգելավայրն է, որը ուսումնասիրվող տարածքից գտնվում է ավելի քան 10կմ հեռավորության վրա (տես՝ նկար 5):

Համաձայն 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշման Կոտայքի մարզում առկա է 33 բնության հուշարձաններ, որոնք ներկայացված են աղյուսակ 5-ում:

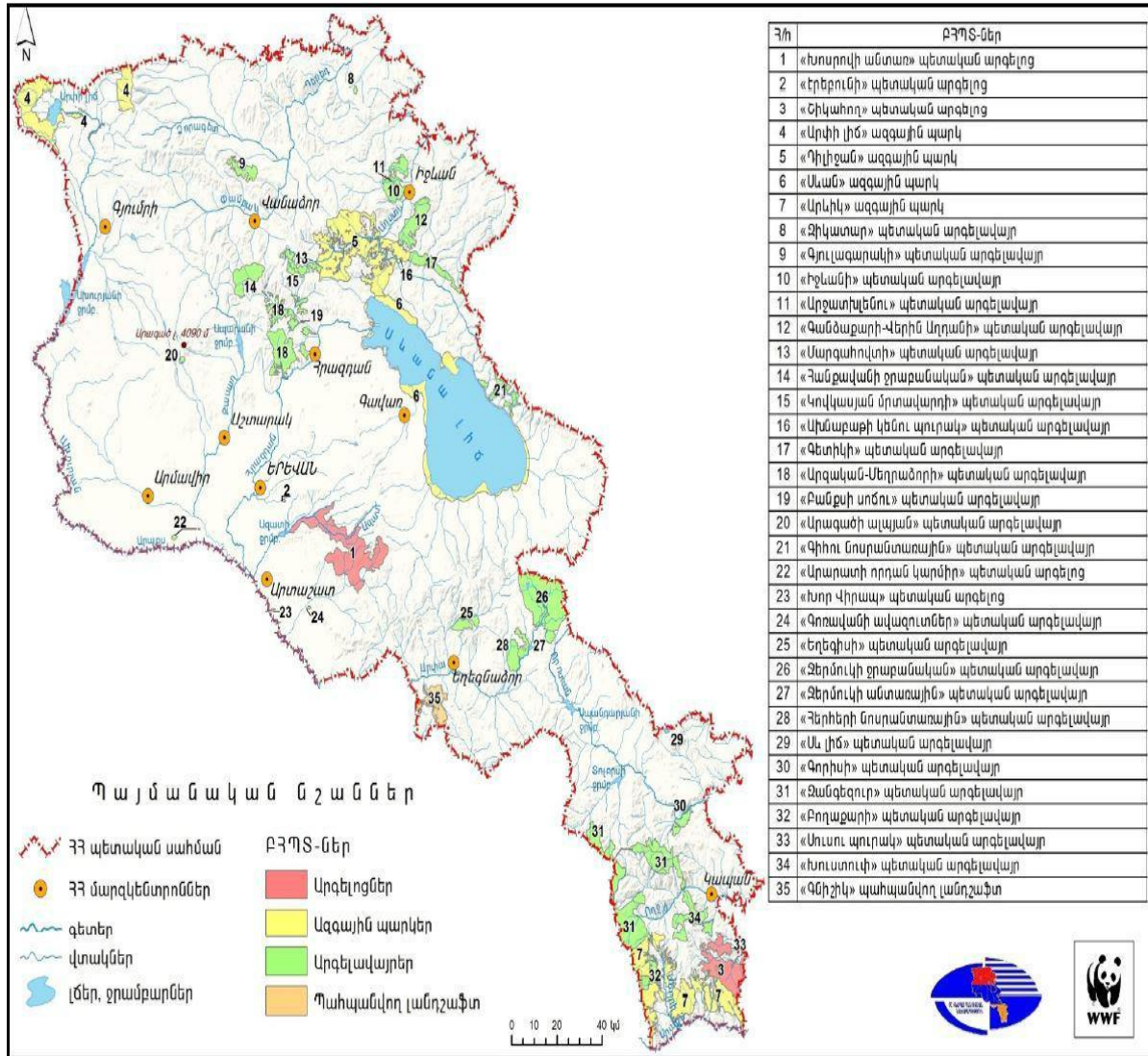
<u>ՀՀ Կոտայքի մարզ</u>		
«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ	Երկրաբանական հուշարձան
Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ	Երկրաբանական հուշարձան

«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում	Երկրաբանական հուշարձան
«Պեղիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավձի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում	Երկրաբանական հուշարձան
«Ծակ քար» բնական թունել	Ջնի գյուղի մատույցներում, Հրագդան գետի ձախ ափին	Երկրաբանական հուշարձան
«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» լանջային երոզիա	Ազատ գետի աջակողմյան ափերին	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ.	Երկրաբանական հուշարձան
«Հատիս» հրաբուխ	Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ.	Երկրաբանական հուշարձան
«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ.	Երկրաբանական հուշարձան
«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ.	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում	Երկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ. եզրին, Հրագդանի կիրճում	Երկրաբանական հուշարձան

«Գութանասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ.	Երկրաբանական հուշարձան
«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ. «Թեզխարա» գյուղատեղիի մոտ	Երկրաբանական հուշարձան
Չորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Չորաղբյուր	Երկրաբանական հուշարձան
«Հաղարտանք» աղբյուր	Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարեկյան) թաղամասի արլ. ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Համով» աղբյուր	Ակունք գյուղի հվ-արմ. ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Քաղցր» աղբյուր	Արզնի գյուղից 150 մ հվ-արմ., Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Ձորի» աղբյուր	Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Ավազան» աղբյուր	Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Սագերի» լիճ	Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս.	Ջրագրական հուշարձան
«Վիշապա» լիճ	Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ.	Ջրագրական հուշարձան
«Բազմալիճք» լիճ	Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս.	Ջրագրական հուշարձան
«Լուսնալիճ» լիճ	Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ.	Ջրագրական հուշարձան
«Ողջաբերդ» բնապատմական համալիր	Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ. մասում	Բնապատմական հուշարձան
«Ռեիկտային կրկես Քյորոզլի լեռան մոտ»	Արտավազ գյուղի մոտ	Կենսաբանական հուշարձան
«Ալյան գորգ»	Մեղրաձոր-Ֆիռլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Ամպասարի գագաթային մասում, ծ.մ-ից 300 մ բարձրության վրա)	Կենսաբանական հուշարձան

«Թանթրվենի, Տիգրանի»	Արզնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա	Կենսաբանական հուշարձան
----------------------	------------------------------------------------------------------------	------------------------

Հաշվի առնելով ԲՀՊՏ-ների հեռավորությունը ուսումնասիրվող տարածքից, կարելի է փաստել, որ նախատեսվող աշխատանքները ազդեցություն չեն ունենա արգելավայրի և բնության հուշարձանների վրա:



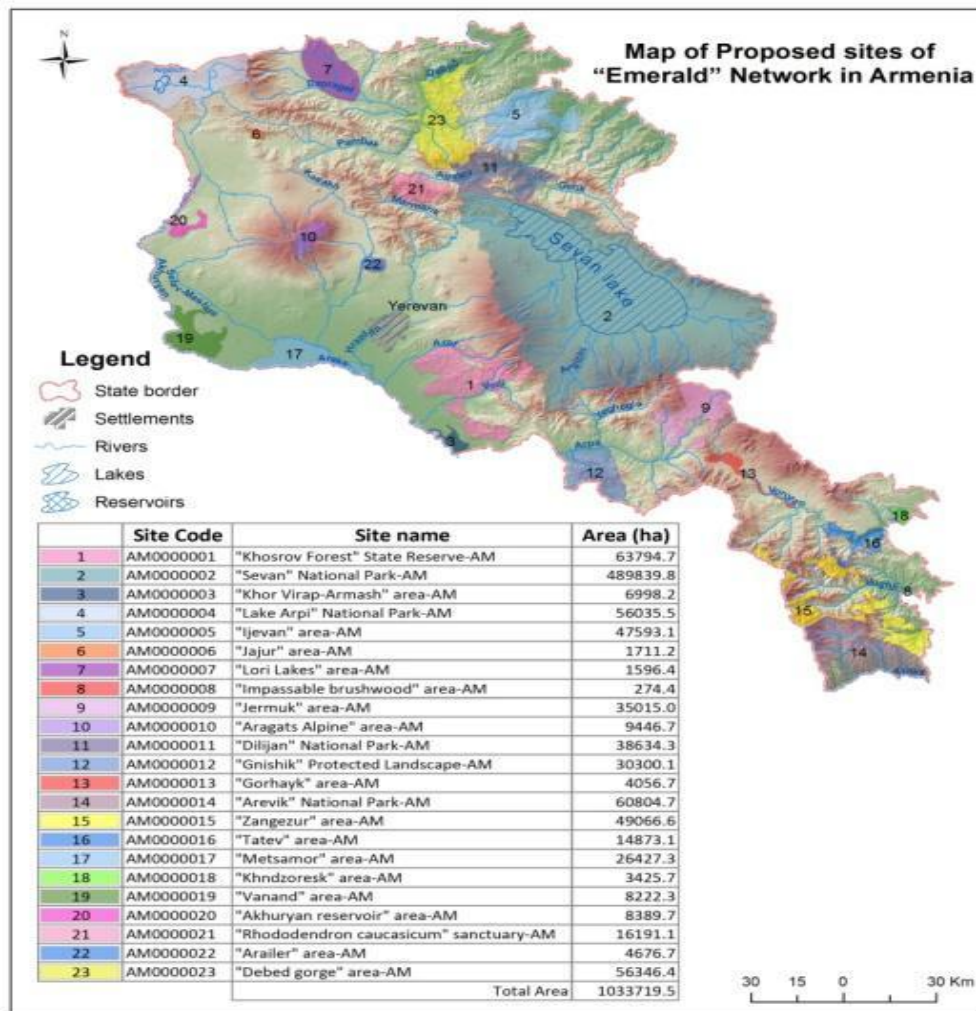
Նկար 6. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները

Հայաստանի Հանրապետությունը, որպես միջազգային հարաբերությունների լիիրավ անդամ, վավերացրել է կենսաբազմազանությանն առնչվող մի շարք միջազգային բնապահպանական պայմանագրեր, կոնվենցիաներ և համաձայնագրեր, որոնցով

ստանձնած միջազգային պարտավորությունների կատարումը նպաստում է շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության արդյունավետ պահպանությանը:

Եվրախորհրդի Բեռնի կոնվենցիայի ներքո Հայաստանում «Էմերալդ» ցանցի ստեղծման ծրագրի շրջանակներում առանձնացվել են նաև բնապահպանական տեսակետից մի շարք արժեքավոր տարածքներ, որում ներառված 23 տարածքներից 8-ը ընդգրկված են Հայաստանի ԲՀՊՏ-ների համակարգում (<http://emerald.eea.europa.eu/>):

Բնապահպանական հատուկ հետաքրքրություն ներկայացնող տարածքները, որոնք առաջարկված են “Էմերալդ” էկոլոգիական ցանցում ներառելու համար, ևս գտնվում են հետազոտվող տարածքից բավականին մեծ հեռավորության վրա: Դրանցից ամենամոտը համարվում է «Արաիլեո» տարածքը (Նկար. 7):



Նկար 7. Տարածքներ, որոնք ներկայացված են «Էմերալդ» էկոլոգիական ցանցի համար

5.3 Բուսական և կենդանական աշխարհ վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության բնութագրումը, դրանց բացառմարը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը

Ընդերքօգտագործողները, որոնց գործողությունների ընթացքում հնարավոր է վնաս հասցնել Հայաստանի Հանրապետության Կարմիր գրքերում գրանցված կենդանատեսակներին կամ բուսատեսակներին, պարտավոր են միջոցներ ձեռնարկել դրանց պահպանության համար: Արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը կհանգեցնի Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների և բույսերի Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների թվաքանակի կրճատմանը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացմանը (ՀՀ Կենդանական աշխարհի մասին օրենք, 03.04.2000թ հոդված 18, ՀՀ Բուսական աշխարհի մասին օրենք 23.11.1999 թ հոդված 17):

Նախքան հողային աշխատանքների սկսելը, տարածքը և նրա սանիտարապաշտպանիչ գոտին պետք է հետազոտվի բուսաբանների և կենդանաբանների կողմից՝ հայտնաբերելու կամ բացառելու համար ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերն ու կենդանիները, նրանց աճելավայրերը, բները, որջերն ու թաքստոցները: Անհրաժեշտ է, որ կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունները իրականացվեն վաղ գարնանից մինչև ամռան կեսերը ընկաց ժամանակահատվածում: ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում ինֆրակատուցվածքների (հորատահարթակներ, ճանապարհներ) տեղադիրքերը պետք է ընտրել այնպես, որ հնարավոր լինի շրջանցել այդ բուսատեսակների աճելավայրերը, իսկ հայտնաբերված տարածքները պետք է առանձնացվեն որպես պահպանվող գոտիներ: Եթե հայտնաբերված բուսատեսակների աճելավայրը կհամընկնի նախատեսվող հորատահարթակի կամ մոտեցող ճանապարհների հետ, ապա պետք է դրանց տեղադիրքը փոխել: Ծրագրով նախատեսված աշխատանքների բնույթը թույլ է տալիս նման տեղափոխություններ կատարել: Սակայն բուսական աշխարհը կկրի որոշակի ազդեցություն, ուստի պետք է

որքան հնարավոր է քիչ հողաբուսական շերտ հեռացնել աշխատանքներ իրականացնելիս: Բուսական աշխարհին մեծապես կարող է վնասել ծանր տեխնիկական միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից դուրս՝ հատկապես երբ հողային ծածկույթը

խոնավ է: Ուստի այն մեղմելու համար ամբողջ հողաշինարարական աշխատանքների ընթացքում պետք է բացառվի տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Բուսական աշխարհին մեծապես կարող է վնասել նաև, տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուքային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը, ուստի կանխելու համար նման միջադեպերը պետք է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները շահագործվեն միայն սարքին վիճակում: Բուսական աշխարհին կարող է վնասել նաև փոշին, ուստի այն մեղմելու համար պետք է արտադրական տարածքներում, հատկապես չոր եղանակին, մշտապես կիրառվի ջրցան մեքենաներ:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները լինելով շարժուն, համեմատաբար պակաս ազդեցության կենթարկվեն: Բացառություն են կազմում անթև անողնաշարավորները և նրանք, որոնց ապրելավայրը, բույնը կամ որջը կհայտնվի հողաշինարարական աշխատանքների տեղամասերում: Ուստի այն մեղմելու համար պետք է հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը: Տարածքները, որտեղ կհայտնաբերվեն թռչնի բներ, որոնց մեջ կլինեն ձվեր կամ ձագեր, պետք է դադարեցվեն աշխատանքները մինչ նրանց չվելը: Անտրոպոգեն ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու համար ցանկալի է հողաշինարարական աշխատանքները իրականացնել ուշ աշնան և ձմռան ամիսներին, քանի որ թռչունների գերակշիռ մասը արդեն իսկ չված է լինում, իսկ որոշ կենդանատեսակներ գտնվում են ձմեռանոցներում: Նախքան հողաշինարարական աշխատանքները սկսելը, վաղ գարնան ամիսներին, երբ սողունները նոր են դուրս գալիս ձմեռանոցներից ցանկալի է իրականացվի սողունների (հատկապես ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների) հավաք և վերաբնակեցում նմանատիպ կենսամիջավայրերում: Խորհուրդ է տրվում սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը իրականացնել վաղ գարնան ամիսներին, քանի որ այդ ժամանակ սողունները նոր են սկսում դուրս գալ ձմեռանոցներից և խմբերով գտնվում են ձմեռանոցների շրջակայքում, ինչը ավելի է հեշտացնում սողունների հավաքը: Բացի այդ վերաբնակեցված սողունները ժամանակ են ունենում նոր ձմեռանոցներ գտնելու և հարմարվելու նոր կենսամիջավայրին: Սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը պետք է

իրականացվի հատուկ որակավորում ունեցող սողունաբանի կողմից: Ամբողջ աշխատանքների ընթացքում, հատկապես գիշերային ժամերին հնարավորինս պետք է նվազեցվի աղմուկն ու լուսավորությունը: Ընկերության տարածքում պետք է արգելել որսը, կենդանիներին վնասելն ու սատկացնելը:

6 ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ

6.1 ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի Զորավան բնակավայրի Նորագյուղի անդեզիտաբազալտների երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման արդյունքում պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատական

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են ՀՀ Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին, ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների մասին օրենքներով, N438 ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական հաշվառման, ուսումնասիրման, պահպանության, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման և օգտագործման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի N438 որոշման մեջ լրացում կատարելու և պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների տեղափոխման և փոփոխման կարգը հաստատելու մասին, N 104-Ն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական կադաստրի վարման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին կառավարության որոշումներով: Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանները 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):

ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի տարածքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տարածքն անոչվելու է Զորավան բնակավայրի վարչական տարածքի հետ , գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում Նոր Գեղի բնակավայրից 700մ դեպի արևմուտք:

Երկրաբանական հետախուզական աշխատանքներն նախատեսված է իրականացնել հետախուզահորերի անցման, երկրաբանական և համապատասխան նմուշարկմամբ:

Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմա-մշակութային միավորների բացահայտման և տեղայնացման համար սկզբնական փուլում օգտվել ենք Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Կոտայքի մարզ (Հավելված Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N1793-Ն որոշման) փաստաթղթից, որտեղից առանձնացրել ենք այն միավորները կամ հուշարձանները, որոնք տեղակայված

են նախագծի կողմից շահագործվելիք կամ դրան հարակից տարածքներում ըստ այդմ Նոր Գեղի և Զորավան գյուղերին պատկանող վարչական տարածքների համար հուշարձանների ցուցակում ներառված են համապատասխանաբար Նոր Գեղի 3, Զորավան 6 միավոր պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ, Նոր գեղի համայքում առակա է ևս մեկ նորահայտ պալեոլիթյան կայան, որը դեռևս ընդգրկված չէ նշված ցանկում : Դրանք բոլորն էլ գտնվում են նշված տարածքից մեծ հեռավորության վրա:

Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է տեղայնացնել տարբեր արշավախմբերի ուսումնասիրության կամ պատահականորեն հայտնաբերված հնավայրերը, որոնք ընդգրկված չեն հուշարձանների պետական ցանկում, սակայն 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: Ավելացնենք նաև, որ ուսումնասիրվող տարածքում 2009թ.ից հնագիտական ուսումնասիրություններ է իրականացնում հայամերիկյան հնագիտական արշավախումբը, աշխատանքների արդյունքում հայտնաբերել է հիմնականում պալեոլիթյան առարկաներով ներկայացված ավելի քան 20 հնարավոր բացօթյա կայաններ և 7 շերտագրված հնավայրեր:**

Ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք նշել, որ ՀՀ Կոտայքի մարզի Նոր Գեղի համայնքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման ուսումնասիրության համար նախատեսված ծրագրի իրականացումը հնագիտական և պատմա-մշակութային առումով որևէ խոչնդոտ չունի, քանի որ կատարվելու է ոչ մեծ մակերեսով հետախուզահորերի և ոչ թե տարածքում հողային լայնածավալ աշխատանքների եղանակով: Պայթեցման աշխատանքներ չեն նախատեսվում: **Սակայն տարածքում ցանակացած հողային աշխատանք պետք է համաձայնեցվի հնագետի հետ և իրականացվի հնագետի վերահսկողությամբ:**

Խնդիրը կփոխվի, երբ կորոշվի կատարել հանքավայրի շահագործում, ինչի ժամանակ անհրաժեշտ կլինի իրականացնել տեղանքի հնագիտական ուսումնասիրություն և

կատարել անմիջական կամ ոչ անմիջական ազդեցության ենթարկվող պատմամշակութային միավորների վրա ազդեցության գնահատական, եթե այդպիսիք կփաստագրվեն հավելյալ ուսումնասիրությունների արդյունքում:

Դաշտային հետազոտությունները պետք է ուղղված լինեն հետագա երկու հիմնական նպատակների իրականացմանը.

1. Ի հայտ բերելու այն հուշարձանների ամբողջական ցուցակը, որոնք ուղղակիորեն հայտնվում են ապագա աշխատանքների ազդեցության գոտում և գնահատել դրանց հասցվելիք վնասի աստիճանը կամ հաշվել ավերման ենթարկվելիք մակերեսը (ողղակի ազդեցություն): Մշակել առաջարկություններ և լուծումներ մեղմացնելու կամ նվազագույնին հասցնելու մշակութային ժառանգության վրա նախատեսվող բացասական ազդեցությունը և փրկել հուշարձանների գիտական ներուժը, հենվելով դաշտային աշխատանքների արդյունքում հավաքված տվյալների վրա ստեղծել արդյունավետ **հնագիտական աշխատանքների պլան**, որում կարտացոլվեն այն իրական ռեսուրսներն ու ժամանակացույցը, որոնք անհրաժեշտ են հնագիտական ծրագրի կառավարման համար՝ պայմանով, որ դրանք չեն հետաձգի բուն շինարարական աշխատանքների գործընթացը:

2. Փաստագրելու և քարտեզագրելու այն հուշարձանները, որոնք մոտ են տեղակայված (50-1000 մ հեռավորության վրա) շինարարական աշխատանքների գոտուն, որոնք չեն ենթարկվում անմիջական ազդեցության, սակայն պահանջում են յուրահատուկ պահպանական միջոցառումներ: Այդ հուշարձանների սահմանների ճշգրտումը նպատակ ունի բացառել այն պոտենցիալ կամ հնարավոր վնասները, որոնք կարող են հասցվել հուշարձաններին այս աշխատանքների ընթացքում:

Հետազոտական աշխատանքների վերջին՝ եզրափակիչ փուլում դաշտային աշխատանքների արդյունքում փաստագրված ողջ տեղեկատվությունը պետք է մուտքագրվի GIS համակարգ, որտեղ՝ քարտեզների մեծ մասշտաբով խոշորացնելուց հետո (1: 500 – 1: 2500) հնարավորություն կընձեռնվի առանձնացնել անմիջապես ազդվող հուշարձանների ֆիզիկական սահմանները և գնահատել նրանց վրա շինարարական գործընթացի ազդեցության ծավալները մեծ ճշտությամբ: Փաստագրված ինֆորմացիայի ընդանրացման արդյունքում ի հայտ կգան տարբեր տիպի հնագիտական հուշարձաններ,

որոնք կարող են անմիջական ազդեցության ենթարկվել ապագա աշխատանքների ընթացքում և որոնց համար անհրաժեշտ է կիրառել հետազոտության և պեղման միմյանցից տարբեր մեթոդներ և ռազմավարություններ, որպիսիք կարող են լինել. ա) բնակատեղիներ, բ) ամրոցներ, գ) առանձին կառույցներ և որսորդական կայաններ, դ) աշտարակներ, ե) առանձին պատաշարեր գ) առանձին դամբարաններ և դամբարանների խմբեր կամ դամբարանադաշտեր, է) գերեզմանոցներ:

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում փաստագրված և մշակված հնագիտական ողջ տեղեկատվությունը, որն օգտագործվելու է ծրագրի իրականացման Հնագիտական Աշխատանքների Պլանը (ՀԱՊ) կազմելու համար, պետք է ուղարկվի ՀՀ Մշակույթի նախարարություն՝ վերջնական եզրակացության և հաստատման:

Արթուր Պետրոսյան
ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության
Ինստիտուտ, Վաղ Հնագիտության բաժնի
Գիտաշխատող

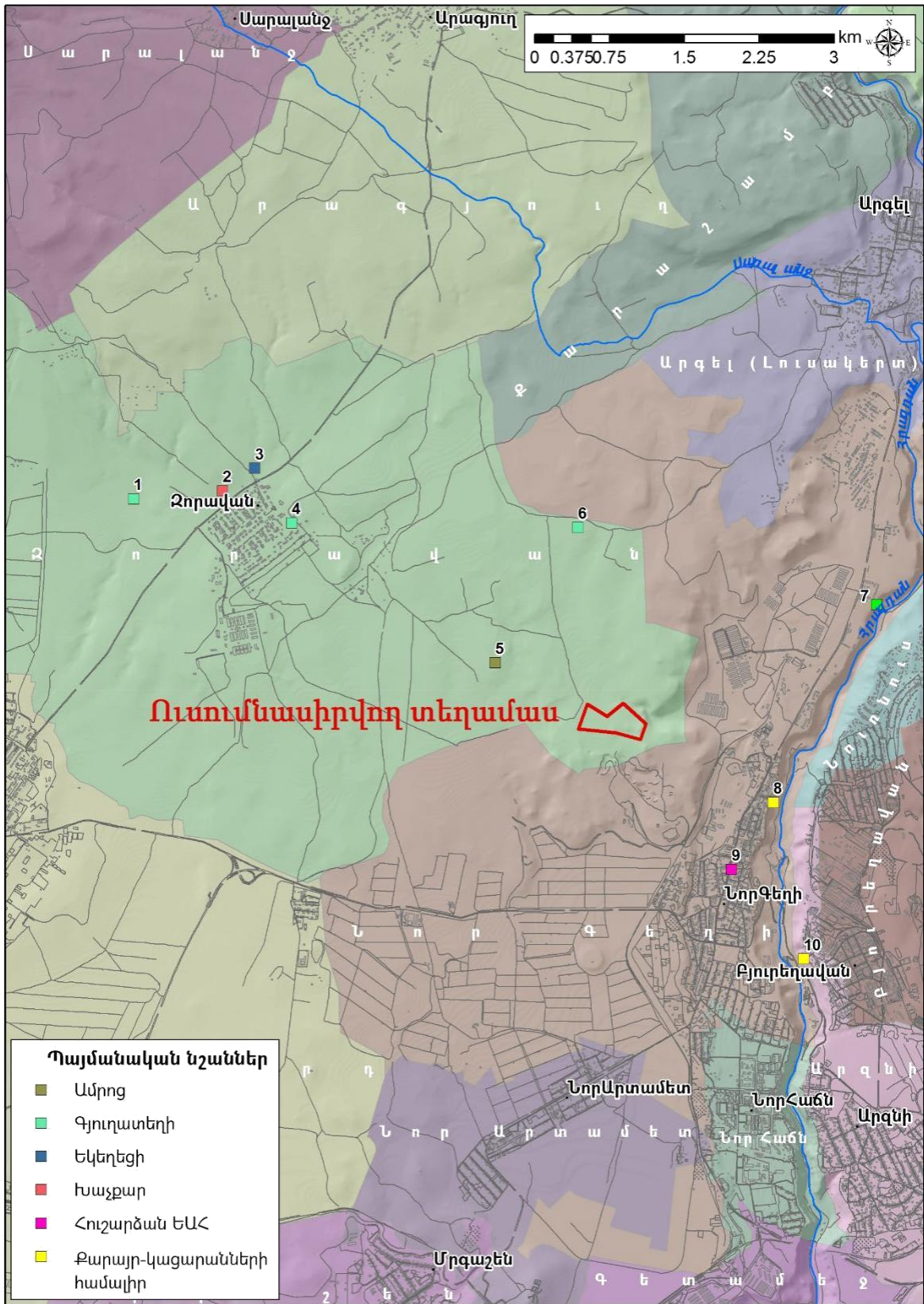


Բորիս Գասպարյան
ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության
Ինստիտուտ, Վաղ Հնագիտության բաժնի
Գիտաշխատող



Դմիտրի Առաքելյան
ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ինստիտուտ
Գիտաշխատող





Քարտեզ 1. ՀՀ Կոտայքի մարզի Նաիրի համայնքի տարածքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների համար նախատեսված տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ



Քարտեզ 2. ՀՀ Կոտայքի Նոր Գեղի համայնքի տարախիշտում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների համար նախատեսված տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ

Միավորը	Տեսակը	Անվանումը	Դասիչը պետ. ցուցակում	Ժամանակը	x	y	Համայքը
1	Գյուղատեղի		6.31.2.	3-17 դդ.	458339.2	4467405.0	Զորավան
2	Խաչքար		6.31.6.	15-16 դդ.	459229.6	4467483.5	Զորավան
3	Եկեղեցի	Սբ.Մարիամ աստվածածին	6.31.5.	19 դ.	459555.3	4467711.0	Զորավան
4	Գյուղատեղի	Դովրի	6.31.4.	12-20 դդ.	459924.0	4467161.8	Զորավան
5	Ամրոց	Դովրի	6.31.1.	Ք. ա. 4 հազ. վերջ - 1 հազ.	461963.9	4465757.4	Զորավան
6	Գյուղատեղի		6.31.3.	միջնադար	462795.6	4467114.7	Զորավան
7	Պալեոլիթյան կայան		Նորահայտ		465791.7	4466339.9	Նոր Գեղի
8	Քարայր-կացարանների համալիր		6.48.2.	քարի դար-միջնադար	464754.6	4464353.5	Նոր Գեղի
9	Հուշարձան ԵԱՀ		6.48.1	1985 թ.	464334.8	4463681.8	Նոր Գեղի
10	Քարայր-կացարանների համալիր		6.48.3.	քարի դար-միջնադար	465059.3	4462780.7	Նոր Գեղի

Աղյուսակ 1. Կոտայքի մարզի Նոր Գեղի և Զորավան համայքների ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկված միավորներ

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 2008 թվականի N 967-Ն որոշման տարածքում գրանցված են երեք Բնության Հուշարձաններ, որպես երկրաբանական հուշարձաններ՝

1. «Անանուն» խզվածքներ	Կոտայքի մարզ, Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
2. Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Կոտայքի մարզ, Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3. «Թագավորանիստ» խարամային կոն	Կոտայքի մարզ, Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում

7 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության դաշտային աշխատանքները ներառում են հանութային, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական և երկրաֆիզիկական աշխատանքները, հորատումը, նմուշարկումը:

Մթնոլորտային օդ. Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշու արտանետումներ կանխատեսվում է հորատման հրապարակների շինարարության, առուների և հետախուզահորերի անցման, ճանապարհների վերանորոգման և կառուցման, ինչպես նաև աշխատանքները սպասարկող ավտոտրանսպորտի տեղաշարժման ժամանակ: Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ, համաձայն որի ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՍԹԿ) համապատասխանաբար կազմում է 5մգ/մ³, 0.2մգ/մ³, 0.15մգ/մ³ և 0.5մգ/մ³: Նախնական հաշվարկներին համաձայն, երևակման տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի օքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Այդ նպատակով ծրագրավորվում են մի շարք բնապահպանական կառավարման միջոցառումներ, որոնց նկարագիրը ներկայացված է ստորև, 5-րդ գլխում:

Ջրային ավազան. Երկրաբանական աշխատանքների տեխնոլոգիական ցիկլում նախատեսված չէ որևէ թունավոր, շրջակա միջավայրի նկատմամբ ագրեսիվ նյութերի կիրառում:

Հորատման աշխատանքների արդյունավետ իրականացման համար և բնապահպանական նկատառումներից ելնելով կազմակերպվելու է հորատման

լուծույթի օգտագործման փակ շղթա: Կիրառվող հորատման լուծույթը պատրաստվելու է հատուկ տակաոներում, կիրառումից հետո հատուկ խողովակով մոտեցվելու է վիբրացիոն մաղերի մոտ, հորատման շլամը տարանջատվելու է, իսկ հեղուկ զանգվածը ուղղվելու է պարզեցման տարողություն, որտեղից նորից օգտագործվելու է լուծույթի պատրաստման համար:

Աշխատանքների ընթացքում կիրառվելու է շարժական ավտոնոմ գուգարանախցիկ, ինչը թույլ է տալիս բացառել կենցաղային կոյուղաջրերի առաջացումը:

Հողային ծածկույթ. Երևակման տարածքում հողային ծածկույթի վրա դրսևորվող բացասական ազդեցությունները կապված են մակերեսային լեռնային փորվածքների անցման, հորատման հրապարակների և ճանապարհների կառուցման հետ:

Հաշվի առնելով, որ երևակման տարածքում հողի բերրի շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0,35-0,4մ, փորվածքների անցման և հորահրապարակի կառուցման ժամանակ բերրի շերտը հանվելու է և կուտակվելու է անմիջապես աշխատանքի վայրի հարևանությամբ: Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոեսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ անցնելուց, փաստագրումից, ֆոտո- փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում դրսևորվելու է որոշակի բացասական ազդեցություն տեղամասի բուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի վրա: Հետախուզական փորվածքների անցումը և հորատման հարթակների շինարարությունը հանգեցնում են հողային ծածկույթի և, հետևաբար, բուսականության ժամանակավոր խախտմանը: Սահմանափակ հատվածներում կատարվում է ցենոզային շղթաների խախտում:

Աշխատանքների տեխնոլոգիան, անձնակազմը և կիրառվող ավտոտրանսպորտը հանդիսանում են աղմուկի աղբյուր, ինչը հանդիսանում է անհանգստացնող հանգամանք անտառային կենսաբազմազանության համար:

Աղտոտում թափոններով. Աշխատանքների ժամանակ առաջացող թափոններն են օգտագործված, բանեցված քսայուղերը, նավթամթերքի մնացորդները, հորատման թագիկները, կենցաղային թափոնները, մակաբացման ժամանակ հեռացվող հողաբուսական շերտը: Ստորև ներկայացվում է առաջացող թափոնների բնութագիրը:

Հ/Հ	Թափոնը	Քանակը	Վտանգավորության դասը, բնութագիրը
1.	Հորատման PQ, HQ, NQ տրամագծի ավմաստյա թագազլիկների մնացորդներ	20-30 հատ	ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածում պողպատի կտորներ, որպես թափոն հաշվառված չեն: Ցանկում նշված թափոններից առավել մոտ է «Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)» տեսակը, 35120111 01 00 4:
2.	PQ, HQ, NQ տրամագծով կարծր համաձուլվածքի թագազլիկների մնացորդներ	10-16 հատ	ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածում պողպատի կտորներ, որպես թափոն հաշվառված չեն: Ցանկում նշված թափոններից առավել մոտ է «Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)» տեսակը, դասիչ՝ 3512011101004:
3.	Օգտագործված դիզելային և բենզինային շարժիչների յուղեր	200-300լ	«Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ» տեսակ, դասիչ՝ 5410020102033: Աշխատանքներում կիրառվող ավտոտրանսպորտային և այլ տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման համար օգտագործվում են հետևյալ յուղերը և քսուկները՝ CAT PRIME APPLICATION GREASE, CAT GEAR OIL 80W-90, CAT DEO 15W-40, CAT TRANSMISSION AND DRIVE TRAIN OIL

			(TDTO) 30, CAT ® ELC (Extended Life Coolant), CAT HYDRAULIC OIL (HYDO) SAEIOW:
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------

Մակաբացման ապարները որպես ընդերքօգտագործման թափոն ընդ հիտարկվում, քանի որ մակերևութային փորվածքի անցումից, հորատումից, փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո կատարվելու են հետլցման և ռեկուլտիվացման աշխատանքները:

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ			
	Մտնելու/հեռացվելու/հանում	Հորատում	Ճանապարհներ/կառուցում	
Մթնոլորտային օդ	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	-	-
Հողեր	միջին երկարատև	միջին երկարատև	միջին երկարատև	ցածր կարճատև
Կենսաբազմազանություն	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-	-
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	-	-	-	-

8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

- Նավթամթերքների նվազագույն անհրաժեշտ քանակի պահեստավորում անթափանց տակատներով աշխատանքները սպասարկող բեռնատար մեքենայի թափքում: Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները կատարվելու են Եղվարդ բնակավայրում, համապատասխան ծառայություն մատուցող կայանում:
- Տեխնոլոգիական գործընթացի հետ կապված գտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար : Այդ աշխատանքները կատարվելու են մասնագիտացված ընկերությունների կողմից՝ պայմանագրային հիմունքներով: Երկրորդային վերամշակումն իրականացնող ընկերությունը կընտրվի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը ստանալուց հետո:
- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն վերամշակող ընկերությանը՝ պայմանագրային հիմունքներով: Ընկերությունը կընտրվի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը ստանալուց հետո:
- Մեքենաների, հորատման հաստոցի, այլ սարքավորումների շահագործում տեխնիկական սարքին վիճակում:
- Արտաթորվող թունավոր նյութերի գոտիչների տեղադրում :
- Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին : Տեխնիկական նպատակներով օգտագործվող ջուրը գնվելու է Եղվարդ

բնակավայրից և ավտոնցիստեռնով տեղափոխվելու է աշխատանքների իրականացման վայր: Ըստ գործող նորմատիվների՝ 1մ² տարածքի ջրցանման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի քանակը կազմում է 1,5լ: Անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կորոշվի օրական կտրվածքով՝ կախված աշխատանքների վայրից, ծավալից, եղանակային պայմաններից: Խմելու ջուրը երևակման տարածք բերվելու հերմետիկ շշերով, որը ձեռք է բերվելու խանութից: Տեղնիկական ջրի պահանջարկը ևս մեծ չի լինելու, այդ իսկ պատճառով դա ևս հնարավոր կլին ձեռ բերել հարակից համայնքից համապատասխան վճարի դիմաց :

- Կեղտաջրերի հավաքում շարժական զուգարանահանգույցում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով :

- Հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողի ընդհանուր մակերեսը կազմելու է 480 մ² իսկ ծավալը 320 մ³ որտեղ, մասնավորապես՝ Հրապարակ-400 մ² , 160 մ³ Բաց լեռնային փորվածքներ-80մ², 160 մ³: Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոեսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ փաստագրումից, ֆոտո- փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Կենցաղային աղբի համաքում հատուկ անթափանց պոլիէթիլենային տոպրակների մեջ (մինչև 35լ տարողությամբ), ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով տեղափոխում մոտակա աղբավայրը:

- Առաջացող թափոնների (պողպատե թագազլիիկներ, օգտագործված դիզելային և բենզինային շարժիչների յուղեր և քսուկներ) անվտանգ կառավարում: Օգտագործված յուղերը նախատեսվում է կուտակել մետաղյա տարողություններում (տակառներ), այնուհետև ավտոտրանսպորտով տեղափոխվում, ուր նախատեսվում է

դրանք վաճառել օգտագործված յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող ընկերություններին: Ալմաստյա թագազլիկների և կարծր համաձուլվածքի թագազլիկների մնացորդները առաջանալուն պես մեքենաներով տեղափոխվում են ժամանակավոր պահեստ, որտեղից տրամադրվում են մետաղի ջարդոն վերամշակող կազմակերպությունների

- Օգտագործվող տեխնիկական միջոցների շարժիչների կարգավորում՝ աղմուկի նվազեցման, շրջանի կենդանական աշխարհի վրա բացասական ազդեցության բացառման նպատակով:

- Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ: Երկրաբանական ուսումնասիրության տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

- «ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի թիվ 781-Ն որոշմամբ սահմանված դեպքերում՝ ըստ կիրառելիության, բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության միջոցառումների իրականացում:

Շրջակա միջավայրի վնասը մինիմալին հասցնելու համար պետք է իրականացվի նաև հետևյալ միջոցառումները՝

- Ամբողջ աշխատանքների ընթացքում, հատկապես գիշերային ժամերին հնարավորինս պետք է նվազեցվի աղմուկն ու լուսավորությունը: Ուսումնասիրության տարածքում պետք է արգելել որսը, կենդանիներին վնասելն ու սատկացնելը:

- Ճանապարհներից դուրս տեխնիկայի տեղաշարժի բացառում :
- Աշխատակիցների համար դասընթացների կազմակերպում, որի ընթացքում ներկայացվելու են տարածքին բնորոշ էնդեմիկ և ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ մանրակրկիտ տեղեկատվությունը:
- Պատմամշակութային հուշարձանների տարածքների ուսումնասիրություն, տեղագնում ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության համապատասխան մասնագիտական ստարաբաժանումների աշխատակիցների հետ : Հուշարձանների տարածքում բացառվելու է ցանկացած տեսակի աշխատանքների իրականացում: Հուշարձանների պահպանման գոտիների պարզաբանում, սահմանազատում, աշխատանքների մեթոդաբանության համապատասխանեցում մասնագետների ներկայացված տվյալներին :
- Երևակման տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.
 - Երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ երևակումը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
 - Հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ: 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,
- աշխատակիցները իրազեկվում են սեյսմիկ անվտանգության կանոնների և երկրաշարժի ժամանակ վարքագծի վերաբերյալ,
- աշխատանքի ժամանակ պահպանել անվտանգության տեխնիկայի կանոնները,
- երևակման տարածքում ապահովել հրշիջման միջոցների առկայություն (բահեր, ավազ, տեխնիկական ջուր, կրակմարիչ):

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների 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՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին) յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ ;

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ աշխատանքների իրականացման վայրում ;

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 երևակման և հարակից տարածքներում),

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում : Ստացված տեղեկատվությունը ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն:

9 ՌԵԿՈՒՆՏԻՎԱՑԻԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐ

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով, ծրագրով նախատեսվում է հետախուզահրապարակների կառուցման ժամանակ հանել հողի շերտը, պահվելու է տեղում (այդ տեղերում արգելվելու է տեխնիկաների և մարդկանց շարժը), անմիջապես աշխատանքների (հորատում) ավարտից հետո՝ լանդշաֆտի վերականգնման նպատակով ծածկվելու է հողաշերտով: Բուսահողի պահեստավորում չի նախատեսում:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողերի ծավալը հաշվարկվում է հորատհրապարակների և հողաշերտը վերականգնվում է 0.40 մ հզորությամբ:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողի ընդհանուր մակերեսը կազմելու է 480 մ² իսկ ծավալը 320 մ³ որտեղ, մասնավորապես՝

Հրապարակ-400 մ² , 160 մ³

Բաց լեռնային փորվածքներ-80մ², 160 մ³

Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ անցնելուց, փաստագրումից, ֆոտո-փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով: Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը կկազմի **750 000** դրամ:

10 ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Աշխատանքների կատարման ամբողջ ընթացքում նախատեսվում է կազմակերպել բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողություն՝ մշտադիտարկումների միջոցով:

Ծրագիրը ներառում է հետևյալ դիտարկումները.

- հողի մակերևույթի վերականգնման վերահսկում/շարժական
- օդային փոշոտվածության աստիճանի վերահսկում/ֆիքսված կետում
- հողի որակի մշտադիտարկում/շարժական

Մոնիթորինգի ցուցանիշները- Մոնիթորինգի դիտակետերում իրականացվելու է նմուշառում և արտաքին զննում ըստ շրջակա միջավայրի տարրերի:

1. Օդային ավազան- Վերահսկվող ցուցանիշը՝ օդում փոշու (կախված չդիֆերենցված մասնիկներ) պարունակությունը: Նմուշառումը իրականացվում է ասպիրացիոն եղանակով, փոշու պարունակությունը որոշվում է կշռային եղանակով:

2. Հողածածկ- Վերահսկվում է երկու ցուցանիշ՝

Ա) Վառելիքի և քսանյութերի առկայություն՝ որոշվում է արտաքին զննման միջոցով:

Բ) Հողի արտաքին շերտում ծանր մետաղների պարունակությունը՝ նմուշառումը կատարվում է տեղային կետերից վերցված նմուշների միջինացման եղանակով, որոշումը՝ լաբորատոր պայմաններում սպեկտրալ անալիզի եղանակով:

Մշտադիտարկումները իրականացվելու են եռամսյակը մեկ անգամ, մեկ անձի կողմից: Մշտադիտարկումների համար նախատեսված գումարը կազմում է 100 000 ՀՀ դրամ ներառյալ՝ նմուշառման և նմուշների լաբորատոր հետազոտության Ծախսերը:

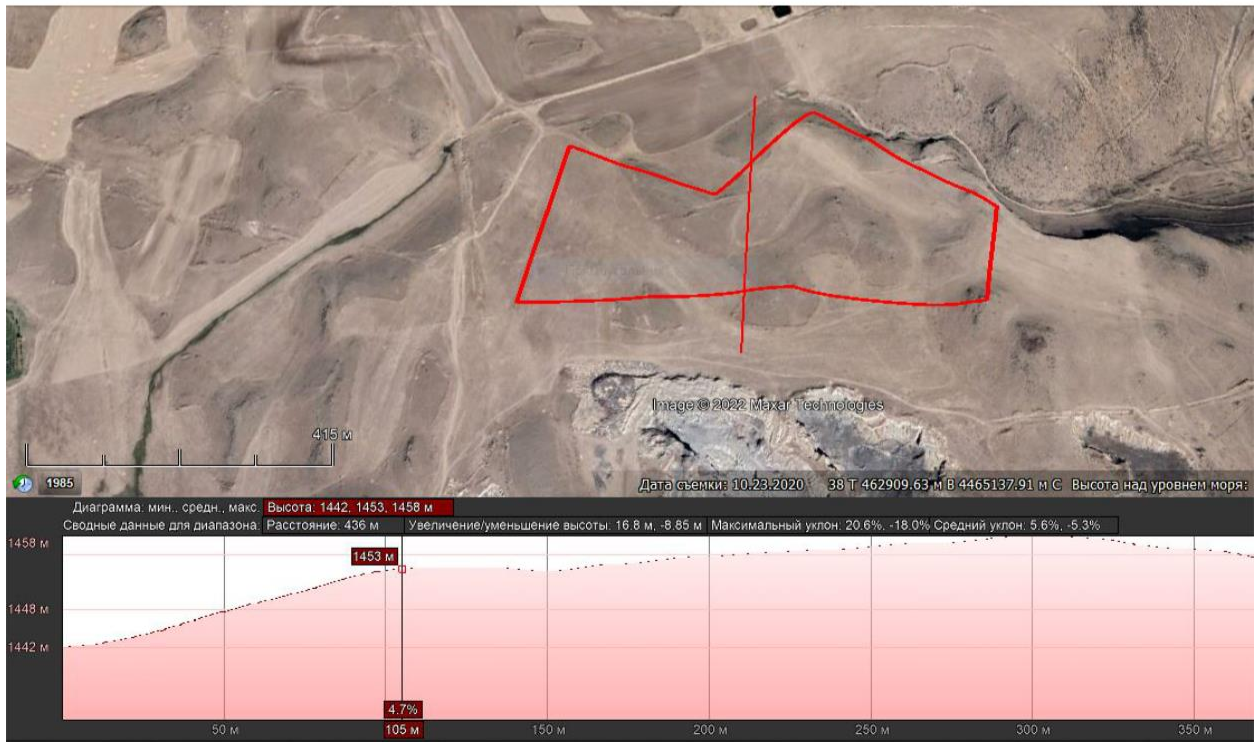
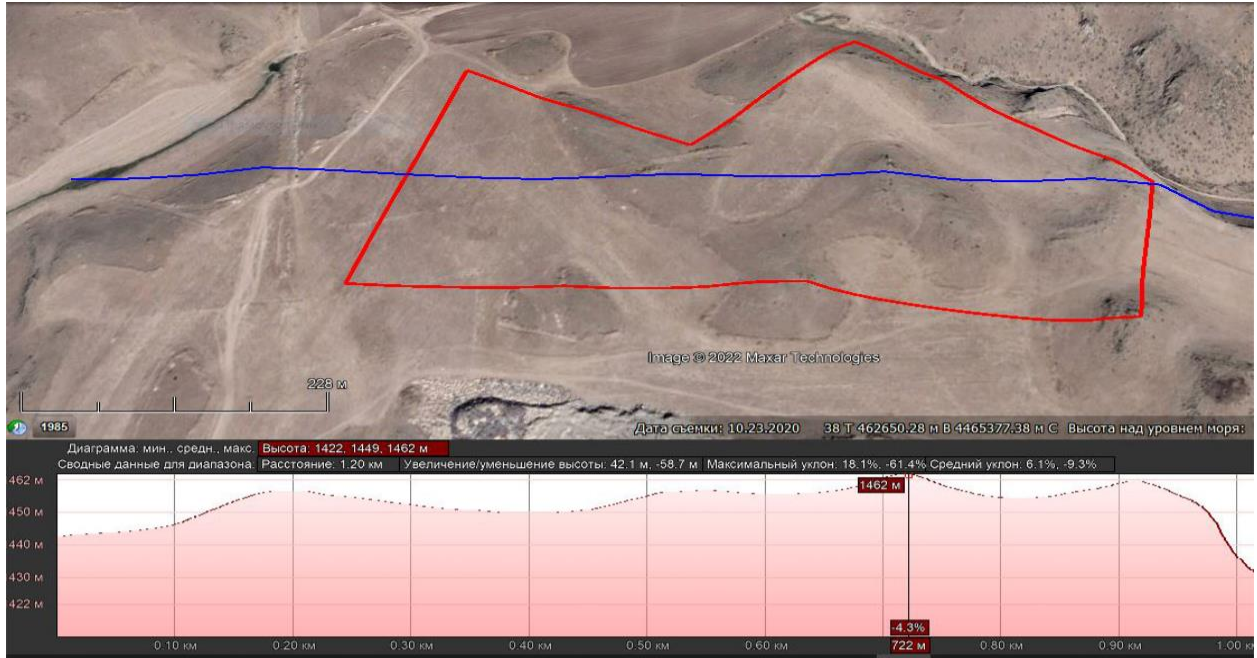


11 ԻՐԱՎԻՃԱԿԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ ՄԽԵՄԱ,
ՀԵՌԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՄՈՏԱԿԱ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻՑ ՈՒ
ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻՑ



Ինչպես երևում է իրավիճակային քարտեզ սխեմայում հեռավորությունները ամենամոտակա բնակավայրերից կազմում է 1446 մետր, օբյեկտներից 821 մետր և ճանապարհներից մոտ 1500 մետր:

12 ՀԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅԱՆ և ԵՐԿՐԱԶԻԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ ՄԽԵՄԱ



13 ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
2. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
3. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
5. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
6. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
7. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
8. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO, <http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
9. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
10. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
11. ՀՀ Կրտսայրի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
12. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
13. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2010թ.
14. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, 1954г.
15. Venomous snakes of Armenia, Aghasyan, A., Aghasyan, L., 2014
16. Հայաստանի Հանրապետության և Լեռնային Ղարաբաղի երկկենցաղներն ու սողունները Ֆ.Դ.Դանիելյան, Ս.Ս.Առաքելյան, Երևան 2016թ.
17. Авагян А.В. Фауна и экология насекомыхных Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2010.
18. Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной
19. лисицы в Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 1993.
20. Бибииков Д.И. Волк.М.: Наука, 1985.
21. Даревский И. С., 1957. Фауна пресмыкающихся Армении и ее зоогеографический анализ. Дисс. канд. биол. наук. Ереван.
22. Даревский И. С., 1975. Редкие и исчезающие виды земноводных и пресмыкающихся Закавказья. Материалы конф. «Фауна и ее охрана в республиках Закавказья». Ереван: Изд-во АН Арм. ССР.
23. Даль К.С. Животный мир АрмССР.т.1.Позвоночные. Изд. АН Арм. ССР,1954
24. Касабян М.Г.К экологии закавказского барсука в Армении.Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АрмССР,Ереван, 1986.стр 162-173.
25. Касабян М.Г. О современном распространении кавказской выдры в Армении. Тез. докл. респ. научн. конф. по зоологии. Изд.НАН РА, Ереван, 2001.стр.62-63.
26. Касабян М.Г. Хищные млекопитающие Армении. Автореф. канд. биол. наук. Ереван, 2001.
27. Красная КнигаАрманской ССР.Животные. Изд-во МОП РА,1987.
28. Ляйстер, Г. В. Соснин – Матриалы по орнитофауне Арм. ССР. Ереван Изд. Арм. Фил. АН. СССР, 1942.

29. Мартиросян Б.А., Папанян С.Б. Дикие млекопитающие Армении. Изд.АН АрмССР. 1983.
30. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953, 502 с.
31. Попов Г.Ю. Эколого-фаунистическое исследование и высотное распространение некоторых мелких млекопитающих Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2003.
32. Туниев Б. С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л. 2009. Змеи Кавказа (таксономическое разнообразие, распространение, охрана). СПб-М.: Зоологический институт РАН. 303 с.
33. Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных. Изв. АН СССР. Сер.геогр. 1951. № 2. С. 62 – 70.
34. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М., 1976.
35. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
36. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1997. Field guide to Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
37. Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryan. “Amphibians and reptiles in the new edition of the Animals’ Red Data Book of Armenia” Agriculture, Forestry and Fisheries, 2013; 2(2): Pages 77-88,
38. “Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus 2010” CBC, revised 2012, Tbilisi
39. WWF- www.panda.org/armenia
40. Tuzov V. K. (editor). Guide to the butterflies of Russia and adjacent regions (Lepidoptera, Rhopalocera). – Sofia-Moscow, v. 1, 1997, 480 pp.; v. 2, 2000, 580 pp.
41. Авагян Г. Д. Кузнечиковые (Tettigonoidea) Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1984, 162 с.
42. Авагян Г. Д. Саранчовые (Acridoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1975, 210 с.
43. Акрамовский Н. Н. Моллюски (Mollusca). Фауна Армянской ССР. - Ер., 1967, 272 с.
44. Марджанян М. А. Щелкуны (Elateridae) Армянской ССР. - Ер., 1986, 272 с.
45. Плавильщиков Н. Н. Определитель жуков-дровосеков Армении. – Ер., 1949, 232 с.
46. Яблоков-Хнзорян С. М. Жужелицы (Carabidae), ч.1. Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1976, 292 с.
47. Яблоков-Хнзорян С. М. Майки (Meloidae) и Пыльцееды (Alleculidae). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1983, 156 с.
48. Яблоков-Хнзорян С. М. Пластинчатоусые (Scarabaeoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1967, 225 с.
49. Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկոլոյցից, 2014 թ
50. Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ վեցերորդ ազգային զեկոլոյցից, 2018 թ
51. «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և կայուն օգտագործման

բնագավառներում ռազմավարությունը և գործողությունների ազգային ծրագիր», 2015թ.

52. Adler D.S., Yeritsyan B., Wilkinson K., Pinhasi R., Bar-Oz G., Nahapetyan S., Mallol C., Berna F., Bailey R., Schmidt B.A., Glauberman P., Wales N., **Gasparyan B.**, 2012, The Hrazdan Gorge Palaeolithic project, 2008-2009, in: “Archaeology of Armenia in Regional Context”, Proceedings of the International Conference dedicated to the 50th Anniversary of the Institute of Archaeology and Ethnography Held on September 15-17, 2009 in Yerevan, Edited by P. Avetisyan and A. Bobokhyan, NAS RA “Gitutyn” Publishing house, Yerevan, 2012, pp. 21-37;
53. Frahm E., Schmidt B.A., **Gasparyan B.**, Yeritsyan B., Karapetian S., Meliksetian Kh., Adler D.Sh., 2014, Ten seconds in the field: rapid Armenian obsidian sourcing with portable XRF to inform excavations and surveys, *Journal of Archaeological Science*, 41, 2014, pp. 333-348;
54. Frahm E., Feinberg J.M., Schmidt-Magee B.A., Wilkinson K.N., **Gasparyan B.**, Yeritsyan B., Adler D.S., 2016, Middle Palaeolithic toolstone procurement behaviors at Lusakert Cave 1, Hrazdan valley, Armenia, *Journal of Human Evolution*, 91, 2016, pp. 73-92;
55. Brittingham A., Hern M.T., Hartman G., Wilkinson K.N., Mallol C., **Gasparyan B.**, Adler D.Sh., 2019, Geochemical Evidence for the Control of Fire by Middle Palaeolithic Hominins, *Nature, Scientific Reports*, 9, 2019:15368, pp. 1-7, doi.org/10.1038/s41598-019-51433-0;