

«ՄԱԼԻՇԿԱ ՌԵՍՈՒՐՍԻՍ» ՍՊԸ

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ՍՊԻՏԱԿԱՍԱՐԻ
ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ ՀԱՆՔԵՐԿԱԿՈՒՄՈՒՄ 2022-
2024Թ.Թ. ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՀԵՏԱԽՈՒԶՄԱՆ ԵՎ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾՐԱԳՐԻ ՆԱԽՆԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

Ձեռնարկող՝

«ՄԱԼԻՇԿԱ ՌԵՍՈՒՐՍԻՍ» ՍՊԸ

Տնօրեն՝



Կ. Մինասյան

Բովանդակություն

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	3
1.1. Ներածություն	3
1.2. Շրջանի աշխարհագրատնտեսական բնութագիրը	4
1.3. Շրջանի երկրաբանական ուսումնասիրության համառոտ բնութագիրը	6
2. ՇՐՋԱՆԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ	7
2.1. Ծերտագրությունը	7
2.2 Տեկտոնիկա	10
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	12
3.1 Հիդրոերկրաբանական պայմանները	12
3.2 Կլիմա	13
3.3 Կլիմայական տվյալների ամփոփում	17
3.4 Սակերևութային ջրեր	18
3.5 Հողեր	22
3.6 Մթնոլորտային օդ	25
3.6.1 Երկրաշարժի վտանգի գնահատում և սեյսմիկ պարամետրեր	25
4. ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ և ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՅԻՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ	26
4.1 Պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական	26
5.ԿԵՆՍԱԲԱՋՄԱՋԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	36
5.1 Հայաստանի կենսաբազմազանությունը	36
5.2 Մոտեցում և մեթոդներ	37
5.3 Բուսական աշխարհ	40
5.4 Կենդանական աշխարհ	46
5.5 Սողուններ և երկենցաղներ	51
5.6 Թռչուններ	52
5.7 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	53
5.8 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության բնութագրումը, դրանց բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր	57
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԻՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՎԱՐԳԻՐԸ	59
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԿՆԱՍՄԱԿԱՐ ԱԶԻՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՋԵՑՄԱՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	63
ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐՆՈՒՅԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿԱՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳԻՐ	73

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

1.1. Ներածություն

Ներկայացվող գործունեության ձեռնարկող է հանդիսանում «ՄԱԼԻՇԿԱ ՌԵՍՈՒՐՍԻՍ» ՍՊԸ-ն: Ընկերությունը նախաձեռնում է իրականացնել երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգնաձոր համայնքի Մայիշկա բնակավայրի վարչական տարածքում:

Հանքերնակումը գտնվում է Վայք քաղաքից 6 կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք, Մայիշկա բնակավայրի հարևանությամբ, ընդհանուր հանքավայրը զբաղեցնում է շուրջ 15 քառ. կմ տարածք: Այն իրենից ներկայացնում է մի քանի տասնյակ մետրերից մինչև շուրջ 200մ հզորությամբ օրգանածին կրաքարերի ռիֆտային զանգված: Ուսումնասիրության համար նախատեսվող տեղամասի օրգանածին կրաքարերը տեղադրված են հանքավայրի հարավ-արևմտյան հատվածում, որի մի մասը նախորդ ուսումնասիրությունների ժամանակ առանձնացվել են որպես առավել հեռանկարային տեղամաս:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվելու են «ՄԱԼԻՇԿԱ ՌԵՍՈՒՐՍԻՍ» ՍՊԸ ֆինանսական միջոցների հաշվին՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակն է հաստատել տեղամասի օրգանածին կրաքարերի պիտանելիությունը կրի արտադրության համար, ԳՈՍՏ 23671-2020, ՀՀ ՏՊ 00298643,2632-2001 և վերը նշված այլ ստանդարտների տեխնիկական պահանջներին համապատասխան:

Հանքավայրի համար ընտրվելու է համապատասխան խտությամբ հետախուզական ցանց՝ համաձայն կարբոնատային ապարների հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի ցուցումների: Ըստ նշված հրահանգի տեղամասն իր երկրաբանաձևաբանական առանձնահատկություններով և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականությամբ վերագրվում է 1-ին խմբին:

Տեղամասի օգտակար հանածոն ներկայացված է մերձակերևութային, թեք տեղադրմամբ ռիֆային հզոր զանգվածի տեսքով:

Նախատեսվում է կատարվելիք երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներով պաշարների ճշգրտմամբ և հաշվարկմամբ կազմել երկրաբանական հաշվետվություն արդյունաբերական կարգով պաշարների վերահաշվարկմամբ և ՏՏՀ-ի հիմնավորմամբ, այն ներկայացնել ՀՀ տարածքային

կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն ընդերքաբանական փորձաքննության և հաստատման:

Այդ աշխատանքները կատարվելու են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվություն ստանալուց հետո:

Ըստ նախկին որոնողական աշխատանքների ամփոփ նկարագրության Սպիտակասարի օրգանածին կրաքարի պաշարները կանխատեսվում են 165մլն մ³, հայցվող՝ հարավ-արևելյան տեղամասինը՝ շուրջ 25-30մլն մ³:

Հայցվող 105.6 հա մակերեսով ընդերքօգտագործման տարածքը եզրագծվում է հետևյալ կոորդինատներով՝ ARM WGS -84(ARMREF02) համակարգով:

Հ/հ	X	Y
1.	8538360	4400100
2.	8538680	4400250
3.	8539580	4400250
4.	8539580	4399850
5.	8539150	4399260
6.	8538360	4399260

1.2. Շրջանի աշխարհագրատնտեսական բնութագիրը

Եղեգնաձորի շրջանը գտնվում է Հայաստանի հարավ-արևմտյան մասում և զբաղեցնում է մոտավորապես 1200 ք. կմ մակերես: Լեռնագրական առումով շրջանը ներկայացված է տիպիկ լեռնային գոտով՝ ուժեղ կտրատված ռելիեֆով և բարձրության համեմատական տարբերություններով՝ 1200-ից մինչև 2750մ: Ամենաբարձր գագաթներն են՝ գ.Արծնասար (2750մ) , Գանձակ (2373մ), Բոլորաբերդ (2137մ) և այլն:

Շրջանի հիմնական ջրային առրտան Արփա գետն է իր բազմաթիվ վտակերով: Արփայի ջրերը օգտագործվում են ոռոգման և էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար/Արենի ՀԷԿ/: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան գումարը կազմում է 300 մինչև 600 մմ: Շրջանի կլիման խիստ մայրցամաքային է: Օդի ջերմաստիճանը բնութագրվում է օրական և տարեկան զգալի տատանումներով: Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը օգոստոս ամսին հասնում է մինչև +35-40°C, նվազագույնը հունվար-

փետրվար ամիսներին՝ մինչև -20-25°C: Օդի միջին ջերմաստիճանը հունվարին -4 - 6°C, հուլիսին՝ 24 - 26°C:

Քամիները տարածքում փչում են գարնան և աշնան ամիսներին, գերակառոտ ուղղությունը հյուսիս, հյուսիս-արևմուտքից: Անտառային ծածկույթը շրջանում բացակայում է, բացառությամբ գետերի հովտում աճող փոքր չափերի ծառատեսակներից: Շրջանի տարածքով ավտոճանապարհային մայրուղու երկարությամբ անցնում է գազատարը և Գյումուշի ՀԷԿ-Քաջարան-Մեղրի էլեկտրահաղորդման բարձրավոլտ գիծը: Բացի այդ շրջանում գործում են նաև մի շարք տեղային նշանակություն ունեցող ՀԷԿ-եր:

Եղեգնաձորի տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է՝ զարգացած հողագործությամբ, այգեգործությամբ, բանջարաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ և անասնապահությամբ: Արդյունաբերությունը ներկայացված է գյուղմթերքի վերամշակման և բնական շինանյութերի արդյունահանման ձեռնարկություններով: Արենի գյուղի մոտ գործում է Արենի ՀԷԿ-ը: Հիմնական բնակչությունը հայեր են:

Աշխատանքների շրջանը ապահովված է աշխատանքային կադրերով:

Վայոց Ձորի մարզը հարուստ է մետաղային օգտակար հանածոների հանքավայրերով՝ Ամուլսարի, Ագատեկի, Կաքավասարի և այլ ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրեր՝ անդեզիտների, բազալտների, գրանոդիորիտների, կրաքարերի, ավազաքարերի, հրաբխային խարամների և այլն:

Ընդհանուր առմամբ, չնայած բնակլիմայական ծանր պայմաններին, Վայոց Ձորի մարզը մեծ հեռանկարներ ունի լեռնահանքային արդյունաբերության զարգացման բնագավառում, ինչը կնպաստի սոցիալ տնտեսական վիճակի բարելավմանը:



Նկար 1. ՀՀ Վայոց ձորի մարզի ակնարկային քարտեզ Մաստաբ 1:000000

Աղբյուրը՝ https://www.armgeo.am/vayots_dzor/

1.3. Շրջանի երկրաբանական ուսումնասիրության համառոտ բնութագիրը

Երկրաբանական հետազոտությունները շրջանում սկսվել են 1920-1930 թթ: 1948թ Կ.Ն.Պաֆենգոլցը կատարել է երկրաբանական գծահանում և կազմել M 1: 200000 քարտեզ: Հետագայում երկրաբանա-գծահանման աշխատանքներ իրականացվել են Պ. Պ. Եփրեմյանի (1951թ) և Ա.Տ. Վեհունու կողմից (1961թ) , կազմվել է M 1: 50000 քարտեզ: Շրջանի մետաղագոյացման հարցով զբաղվել է Ի.Գ.Մաղաքյանը 1952թ:

Շրջանի հիդրոերկրաբանական պայմանները ուսումնասիրվել են Վ.Վ. Դեմեխիսի (1946- 1947 թթ), Գ.Վ.Քտիկյանի և Ա.Ա.Մարտիրոսյանի կողմից (1956- 1957 թթ): 1976- 1981թթ Ա.Վ.Մարտիրոսյանի ղեկավարությամբ իրականացվել է խմբային

երկրաբանական գծահանում M1: 50000 մասշտաբի : 1985-1990թթ ոչ մետաղային հումքի տարբեր օբյեկտներում (տուֆավազաքարեր, բիտում պարունակող կրաքարեր, բազալտներ) իրականացվել են աշխատանքներ «Արմերկրաբանություն» ԱՄ խմբի կողմից: Որոշներում իրականացվել են մանրամասն երկրաբանական աշխատանքներ պաշարների հաշվարկմամբ՝ ԽՍՀՄ ՊՊԿ (ԴԿ3) և ՊՏՀ (ԿԿ3) հետագա հաստատմամբ:

Հետխորհրդային հետազոտությունների մասին նյութեր չկան:

2. ՇՐՋԱՆԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

2. 1. Շերտագրությունը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում հիմնականում մասնակցում են վերին էոցենի հրաբխանստվածքային գոյացումները, միջին չորրորդական հասակի անդեզիտ-բազալտային լավայի հոսքերը, ինչպես նաև հիմնականում դիաբազ-պորֆիրային կազմության ենթահրաբխային մարմինները և գրանոդիորիտային կազմության փոքր ինտրուզիվ մարմինները:

Միջին էոցեն

Միջին էոցենի հասակի գոյացումները տարածված են աշխատանքների ողջ մակերեսով և ներկայացված են նորմալ նստվածքային և հրաբխածին ապարներով: Տարբեր տեղամասերում հարաբերակցությունը տարբեր է: Վերին էոցենի գումարային հզորությունը էական չափի է, ինչը պայմանավորված է Արփիի սինկլինորի կենտրոնական մասում դրանց դիրքով :

Նշված հասակի գոյացումները աշխատանքների շրջանից դուրս սփռված են ստորին էոցենի հասակի նստվածքներով և վերածածկվում են վերին էոցենի և միոպլիոցենի հասակների գոյացումներով: Միջին էոցենի ապարները ենթարկվել են աննշան ֆացիալ փոփոխությունների:

Լիթոլոգիա-ապարագիտական կազմության, ինչպես նաև այդտեղ հանդիպվող վերին էոցենի օրգանածին մնացորդների ուսումնասիրության տվյալների հիման վրա դրանք բաժանվում են (հիմնականում) երեք հաստվածքերի՝ ստորին-տուֆիտային, միջին-հիմնականում տուֆավազաքարային և վերին -կրավազաքարային:

Միջին չորրորդական գոյացումներ

Նշված հասակի գոյացումները ուսումնասիրվող շրջանում հիմնականում ներկայացված են հրաբխային ապարներով (ունեն անդեզիտ-բազալտային և անդեզիտային կազմություն) և տրավերտիններով: Առաջինները տարածված են հիմնականում աշխատանքների գոտու հյուսիս-արևելյան և մասնակիորեն արևելյան մասում ծածկույթների տեսքով, վերածածկելով միջին-էոցենի նստվածքները:

Նշված ապարները շրջանի հյուսիս- արևելյան մասում գտնվող Մուրադ-սարի և Վայոցսարի հրաբուխների ժայթքումների արգասիք են:

Տրավերտինները ունեն համեմատաբար սահմանափակ տարածում: Նրանք կազմում են փոքր նստվածքային շերտեր Արփա գետի հին դարավանդներում (Ագարակաձոր, Եղեգնաձոր, Արենի և այլն):

Ժամանակակից գոյացումները ունեն լայն տարածում ինչպես գետերի հարթավայրերում (այստեղ դրանց հզորությունը հասնում է մինչև մի քանի տասնյակ մետր) այնպես էլ սարերի լանջերին: Նախալեռնային մասերում ներկայացված են հիմնականում պինդ խճաքարային նստվածքներով, որոնք հարթավայրերում փոխարինվում են համեմատաբար համասեռ ավազակավային-կավային նստվածքներով:

Այլուվիալ-դելյուվիալ, դելյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքները բավականին շատ են տարածված: Վերջինները բնութագրվում են կոպիտ, վատ գլորնված և տեսակավորված նյութով՝ խճի, խճավազի, ճալաքարի կուտակումներով,

պարփակված թույլ գլորնված մեծաբեկորների և գլաքարերի ներփակումներով մանրախճային- ավազակավային զանգվածի մեջ:

Սողանքային և սողանքա-փլվածքային գոյացումները լայն տարածված են, տեղ-տեղ հասնում են մի քանի տասնյակ մետրի:

Ենթահրաբխային գոյացումներ

Վերին-էոցենի հրաբխանստվածքային գոյացումների մեջ այս խմբի ապարները մեծ մակերեսային տարածում ունեն և հիմնականում ներկայացված են դիորիտային պորֆիրիտներով: Դրանք շատ հստակ առանձնանում են պարփակող ապարներից ռելիեֆին բնորոշ ձևով:

Ձևաբանորեն դրանք ներկայացված են լակոլիթներով, շերտային հանքակուտակներով, ավազներով և այլն: Այդ ձևերի մեջ գերակշռում են լակոլիթաձևերը: Մի շարք դեպքերում այդ ներփակումները շեղ հաստում են պարփակող նստվածքային շերտերը փոքր անկյան տակ, երբեմն տեղադրվում են դրանց հետ: Տեսանելի կերպով դրանք ներկայացնում են հստակ արտահայտված պորֆիրային կառուցվածքով պինդ ապար: Գույնը սովորաբար գորշ, մուգ-գորշ է՝ կանաչ, երբեմն մանուշակագույն երանգով:

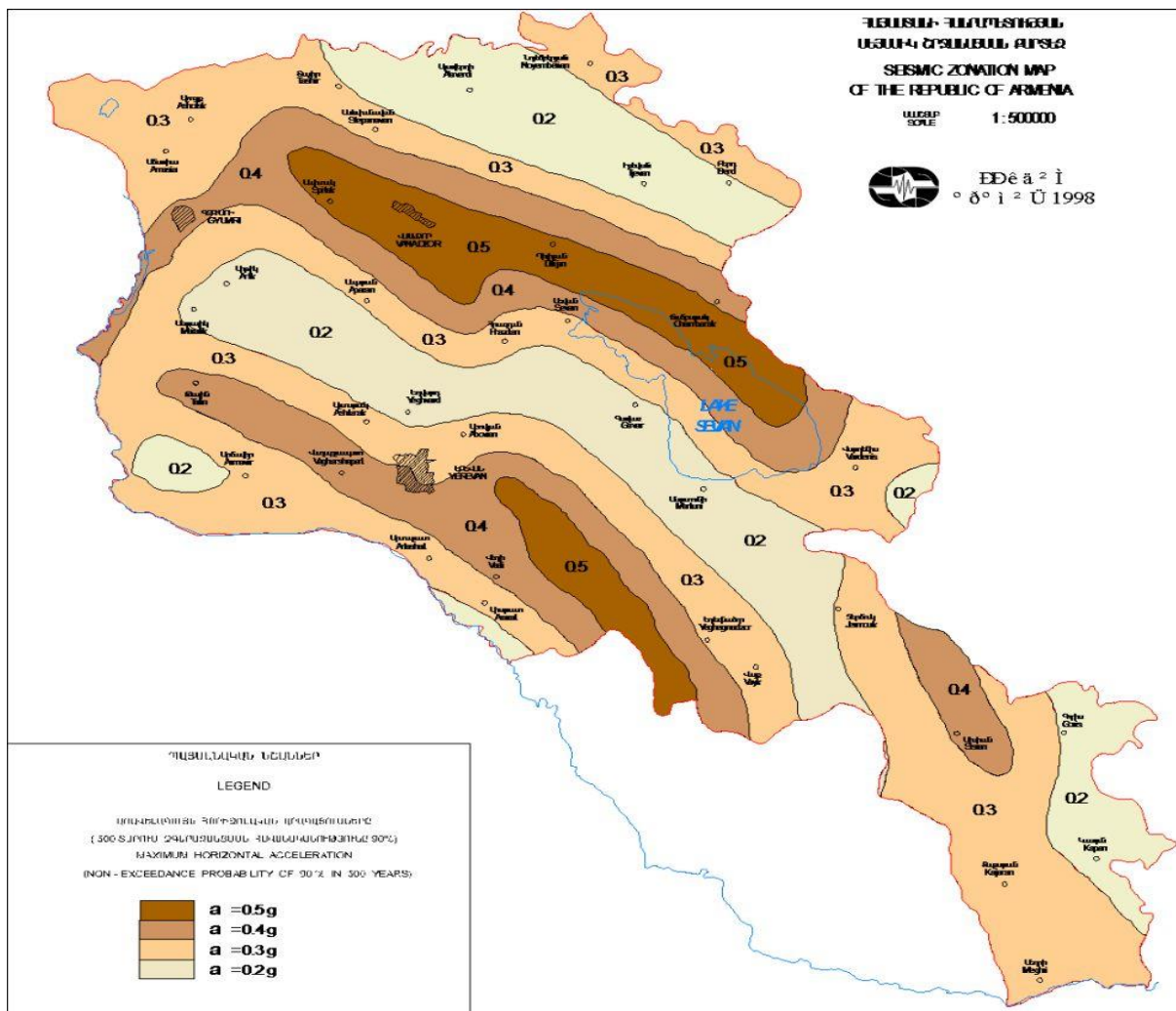
Ինտրուզիվ ապարներ

Ուսումնասիրվող շրջանում ինտրուզիվ գոյացումները ունեն սահմանափակ զարգացում, մերկանում են արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան մասում, որտեղ կազմում են ապարազանգվածային մարմիններ: Ապարագիտական առումով դրանք ներկայացված են հիմնականում գրանիտոիդային, հազվադեպ՝ քվարց- դիորիտներով: Դրանք ընդհատում են միջին-էոցենի գոյացումները:

Տեսանելի կերպով շատ դեպքերում ունեն թարմ տեսք, գույնը հիմնականում գորշ, վարդագույն – գորշ է, միջին հատիկավոր են:

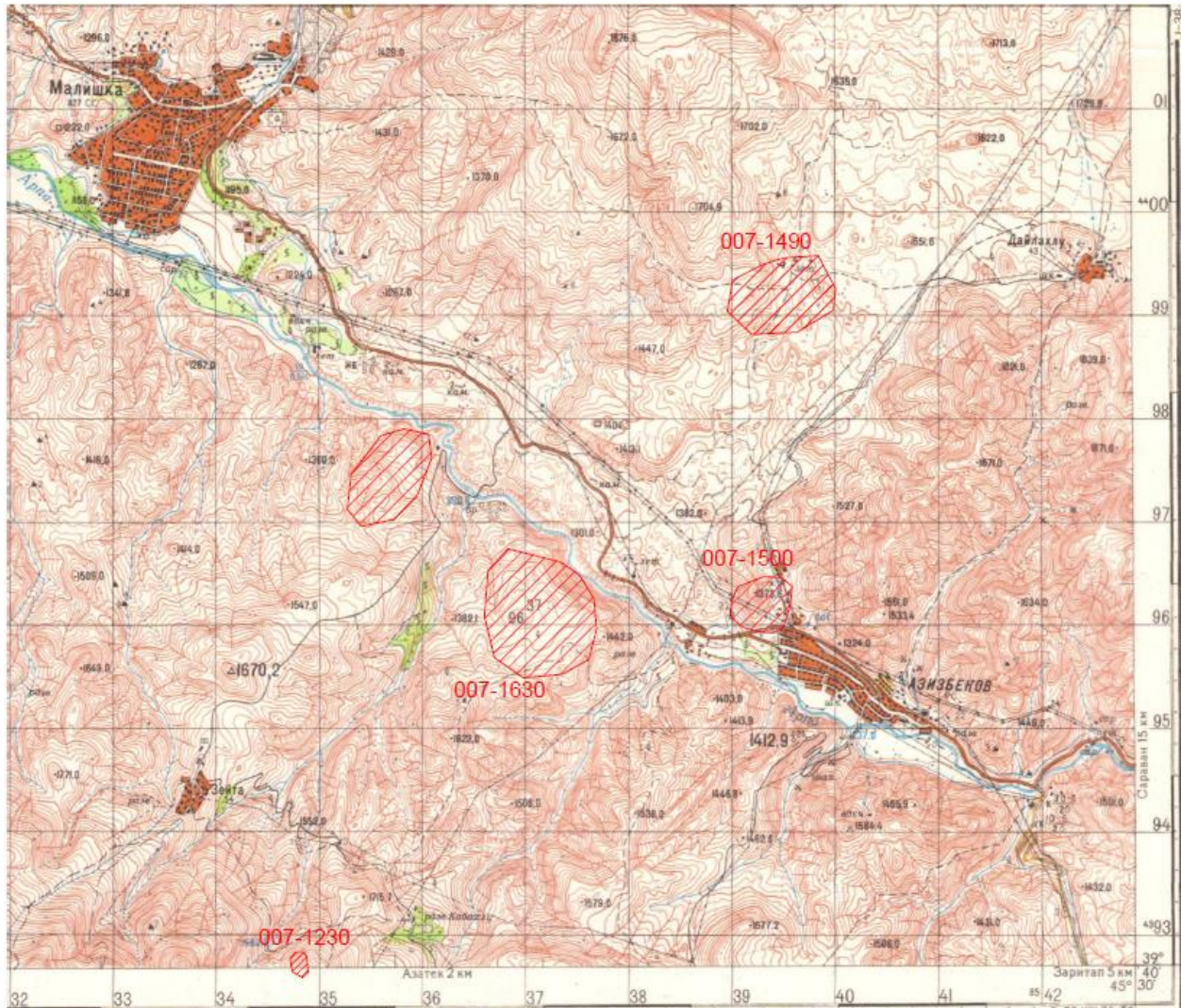
2.2 Տեկտոնիկա

Տեկտոնիկ առումով շրջանը գտնվում է լայնակի տարածում ունեցող Արփիի խոշոր սինկլինորի կենտրոնական մասում: Նշված սինկլինորի առանցքային մասը անցնում է Վայք-Եղեգնաձոր-Արենի գծով, այնուհետ՝ դեպի արևմուտք: Նշված կառուցվածքը ունի ափմետրիկ կազմություն, որի հետևանքով հյուսիս-արևելյան թևի անկումը մոտ 20°, իսկ հարավ-արևմտյան թևի՝ 10-15°: Շրջանի դիզյունկտիվ կառուցվածքները ունեն լայն տարածում: Հարավ-արևմտյան մասով է անցնում խոշոր տեկտոնիկ խախտումը, որի հետևանքով ապարները ենթարկվել է ուժեղ հիդրոջերմային փոփոխության:



ՀՀ Մեյամիկ Շրջանցման քարտեզ

Տարածքը զագայուն չէ երկրաշարժերի և սողանքների նկատմամբ : Ինչպես երևում է ՀՀ Սեյսմիկ Շրջանացման քարտեզից և Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրից (Միջազգային համագործակցության ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն 2005), նախատեսվող գործունեության տարածքը չի գտնվում սողանքային կամ սեյսմիկ առումով նշանակալի ռիսկեր ունեցող գոտում:



Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն 2005)

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1 Հիդրոտերկրաբանական պայմանները

Հանքավայրի տարածքում ջրերի սնուցումն իրականացվում է Վայքի լեռնաշղթայի հյուսիսային լեռնաբազուկներից, որի սահմաններում ռեգիոնալ և տեղական արտահոսքի գոտիները համընկնում են, իսկ էրոզիայի բազիս է հանդիսանում Արփա գետի կիրճը: Ուղղաձիգ կտրվածքում այստեղ առանձնացվում են տեղական արտահոսքի գոտին, որը բաղկացած է աերացիայի և բնահողային-ճեղքային ջրերի ենթագոտիներից, և ռեգիոնալ արտահոսքի գոտին, որը բաղկացած է միայն շերտային ջրերի ենթագոտուց:

Աերացիայի ենթագոտու ջրերն ի հայտ են գալիս տեղումներից հետո և հիմնականում չորանում 3-4 օր հետո: Ելքերի դեբիտը, որպես կանոն, մինչև 0.1լ/վրկ է: Տեղամասի սահմաններում գերակշռող են գրունտա-ճեղքային ջրերի աղբյուրները: Դրանց դեբիտներն ունեն կայուն բնույթ և տատանվում են 0.1-1.0 լ/վրկ սահմաններում: Ռեգիոնալ արտահոսքի ջրերը ներկայացված են մի քանի ելքերով, որոնք հիմնականում գտնվում են Արփա գետի ջրագծում: Ջրերի դեբիտը, ջերմաստիճանը և քիմիական կազմը կայուն են ամբողջ տարվա ընթացքում:

3.2 Կլիմա

Օդի ջերմաստիճան

Օդի միջին ջերմաստիճանը (°C)

Աղյուսակ 1.1

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը մետրերով	Միջին ջերմաստիճանն քստ 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
Վայք	1256	-4,0	-2,2	3,5	10,2	15,0	19,7	23,5	23,4	19,0	12,0	5,6	-0,9	10,4	-20	39

Օդի հարաբարեկան խոնավություն, (%)

Աղյուսակ 1.2

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբարեկան խոնավություն, %														
	քստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		ամենաօրոտ ամսվա, %	ամենաչոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Վայք	77	74	66	63	61	59	52	55	54	64	72	78	65	62	36

Տարեկան տեղումների քանակ

Աղյուսակ 1.3

Բնակավայրի օդերևութաբա- նական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական օրական առավելագույն , մմ													Չնածածկույթ		
	ըստ ամիսների													Առավե- լագույն տաս- նորա- կային բարձ- րու- թյունը, մմ	Տարվա մեջ ձնա- ծած- կայթով օրերի քա- նակը	Ձյան մեջ ջրի առա- վելա- ցույն քա- նակը, մմ
	Հուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մա- յիս	Հու- նիս	Հու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր	տարե- կան			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Վայք	25	28	36	57	63	45	23	21	15	36	31	31	411	65	51	-
	22	20	23	36	30	32	34	39	23	29	37	27	39			

Օդի խոնավությունը

Աղյուսակ 1.4

Բնակավայրի օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների													Մի- ջին տարե- կան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մա- յիս	Հու- նիս	Հու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր	ամենա- ցուրտ ամսվա, %		ամենա- շոգ ամսվա, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Վայք	77	74	66	63	61	59	52	55	54	64	72	78	65	62	36	

Արևափայլի տևողություն

Աղյուսակ 1.5

Բնակավայրի օրերնութաբանական կայանի անվանումը	Տևողությունն ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան ցումաբային
	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
Վայք	134	135	154	158	220	290	330	306	269	218	169	132	2515

Տարբեր քանակի տեղումներով օրերի թիվը

Աղյուսակ 1.6

Տեղումների քանակը(մմ)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
≥0.1	7.2	6.5	9.0	11.6	12.2	7.8	4.1	3.7	3.3	6.6	5.9	7.1	85
≥0.5	6.5	6.1	8.7	11.0	11.5	7.2	3.9	3.3	3.2	6.2	5.4	6.6	80
≥1.0	5.4	5.1	7.6	10.7	10.4	6.3	3.3	3.0	2.5	5.3	4.3	5.8	70
≥5.0	1.6	1.8	2.5	4.0	4.5	2.8	1.5	1.5	1.3	2.6	1.6	1.9	28
≥10.0	0.5	0.7	0.8	1.8	1.7	1.2	0.6	0.7	0.6	1.2	0.8	0.8	11
≥20.0	0.1	0.04	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.04	0.3	0.2	0.04	2
≥30.0				0.04	0.04	0.04	0.1	0.04			0.04		0.3

միջին	միջին	ամենավաղ	ամենաուշ	միջին	ամենավաղ	ամենաուշ	
57	29 XI	3 XI	24 XII	21 III	9 II	21 IV	60

Մթնոլորտային ճնշում

Մթնոլորտային ճնշում (հՊա)

Աղյուսակ 1.7

Բնութագրեր	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
Միջին	835	833.8	833.2	833	834.5	833.8	832.9	833.9	836.4	838.3	837.9	835.9	834.9
Բացարձակ առավելագույն	849.1	847.9	847.5	845.3	846	842.8	840.6	843.3	845.7	847.2	849.5	848.7	849.5
Բացարձակ նվազագույն	816.4	815.4	816.4	818.3	818	824	824.7	824.9	827.6	824.7	821	818	815.4

Քամի

Քամու ուղղությունների և անտորրի կրկնելիությունը (%)

Աղյուսակ 1.8

Ամիս	Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անտորր
I	2	2	19	21	20	11	17	8	55
II	2	1	20	19	22	11	18	7	41
III	2	3	25	19	18	11	15	7	27
IV	3	3	24	18	16	10	18	8	31
V	3	3	20	18	17	10	21	8	28
VI	3	6	22	16	16	10	20	7	27
VII	2	9	27	18	15	8	15	6	36
VIII	2	7	25	17	16	10	17	6	34
IX	1	4	21	17	17	12	20	8	50
X	2	4	22	16	19	10	21	6	60
XI	2	2	21	20	19	10	19	7	61
XII	3	3	24	27	18	8	12	5	62
Տարի	2	4	23	19	17	10	18	7	43

3.3 Կլիմայական տվյալների ամփոփում

Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը 8.3°C է, հունվարինը՝ -6.3°C , ապրիլինը՝ 8.5°C , հուլիսինը՝ 22.0°C , հոկտեմբերինը՝ 9.9°C :

Ջերմաստիճանի տարեկան ամպլիտուդան 28.3°C է:

Բացարձակ նվազագույնը -21°C է և դիտվել է հունվարին, բացարձակ առավելագույնը՝ 39°C է և դիտվել է հուլիսին:

Օդի միջին օրական ջերմաստիճանների անցման ամսաթվերը որոշակի սահմաններից և օրերի քանակը այդ սահմաններում բերված են աղյուսակ 1.2-ում:

Հողի մակերևույթի վրա միջին տարեկան ջերմաստիճանը 12°C է, հունվարին՝ -7°C , իսկ հուլիսին՝ 30°C :

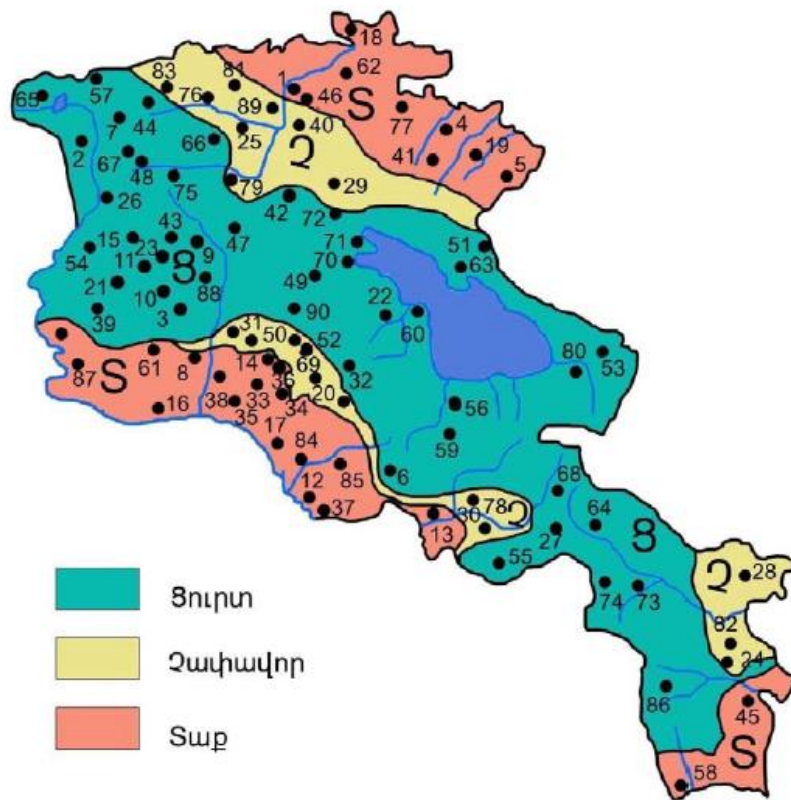
Օդի միջին տարեկան ճնշումը 834.9 մբ է, բացարձակ խոնավությունը 8.7 մբ է, իսկ հարաբերականը՝ 65% :

Տարվա ընթացքում թափվում են 471 մմ տեղումներ: Տեղումների առավելագույնը դիտվում է մայիսին՝ 68 մմ, իսկ նվազագույնը օգոստոսին՝ 26 մմ:

Ձյան տեսքով թափվող տեղումների քանակությունը 86 մմ է: Նոյեմբերի 29-ից հաստատվում է կայուն ձնածածկ, որը վերանում է մարտի 21-ին: Ձյան ծածկույթի առավելագույն շերտի բարձրությունը 75 սմ է, նվազագույնը՝ 7 սմ:

Տարվա ընթացքում գերակշռում են արևելյան ուղղությամբ փչող քամիները: Քամու ուղղությունը և անդորրի կրկնելիությունը ըստ ամիսների բերված են աղյուսակում: Քամու միջին արագությունը տարվա ընթացքում 1.0 մ/վ է: Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վ) օրերի միջին թիվը կազմում է 7 օր:

Տարեկան գոլորշիացումը կազմում է 380 մմ, իսկ գոլորշունակությունը՝ 900 մմ:



Նկար 2. ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

3.4 Մակերևութային ջրեր

Տարածքի հիմնական ջրահոսքը Արփա գետն է, որը սկիզբ է առնում Վարդենիսի լեռնաշղթայի լանջերից, Ջերմուկ քաղաքից դեպի հյուսիս այն ընդունում է ձախ վտակի ջրերը, որը սկիզբ է առնում Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լանջերից: Գետի ընդհանուր երկարու-թյունը 96 կմ է, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 2080կմ²: Արփա գետը փաստորեն ձևավորվում է տվյալ վտակի հետ միանալուց հետո: Արփա գետը հոսում է նեղ և խոր ձորերով, սակայն Վայք-Եղեգնաձոր հատվածում գետի ողողահունը լայնանում է, գետի կիրճի հատակը դառնում է տաշտաձև: Արփա գետի սնուցումը խառն է՝ անձրևային, հալոցքային և գրունտային ջրերի հաշվին: Գերակշռում է գրունտային սնումը (43-45%):

Համաձայն ք.Վայք հիդրոլոգիական դիտակետի բազմատարյա դիտումների Արփա գետի միջին տարեկան հոսքը Վայք քաղաքի տարածքում կազմում է 7.92մ³/վ, հոսքի մոդուլը՝ 8.48 լ/վ կմ², հոսքի շերտը կազմում է 268մմ, ծավալը՝ 250 մլն.մ³: Արփա-Վայք դիտակետի տվյալներով գետի բացարձակ առավելագույն ելքն անցել է

1969թ. ապրիլի 23-ին՝ 177 մ3/վ, իսկ նվազագույնը դիտվել է 1981թ. հուլիսի 27-ին՝ 0.60 մ3/վ: Նվազագույն ելքը 95% ապահովվածության տարվա համար կազմում է 0.82 մ3/վ:

Գետի հունի միջին լայնությունը Վայք քաղաքի մոտ կազմում է 13.2 մ, միջին խորությունը՝ 0.76մ, հոսանքի միջին արագությունը՝ 1.13 մ/վ:

Արփա գետի ջրերը Վայք քաղաքի մոտ ըստ մանգանի, ալյումինի, երկաթի պարունակության համապատասխանում են որակի IV կամ V դասին, իսկ ըստ պղնձի, սելենի և վանադիումի պարունակության՝ որակի II դասին :

Ստորև ներկայացված է Արփա գետի ջրերի փոնային աղտոտվածության լաբորատոր վերլուծության տվյալներ ըստ 2016թ-ի հետազոտությունների:

Աղյուսակ 2

Հետազոտվող պարամետր	չափման միավոր	նվազագույն հետազոտվող շեմ	Արփա գետի վերին հոսանքներ	Արփա գետ մինչև Վայք քաղաք
Agregate Parameters				
Calcium Hardness	mmol/L	0.00020	0.470	0.391
Hardness	mmol/L	0.00020	0.693	0.581
Hardness as CaCO3	mg CaCO3/L	0.020	69.3	58.1
Magnesium Hardness	mg CaCO3/L	0.020	22.4	19.0
Dissolved Metals / Major Cations				
Aluminium	mg/L	0.010	<0.010	<0.010
Antimony	mg/L	0.010	<0.010	<0.010
Arsenic	mg/L	0.0050	<0.0050	<0.0050
Barium	mg/L	0.00050	0.0146	0.0135
Beryllium	mg/L	0.00020	<0.00020	<0.00020
Boron	mg/L	0.010	0.067	0.053
Cadmium	mg/L	0.00040	<0.00040	<0.00040
Calcium	mg/L	0.0050	18.5	15.5
Chromium	mg/L	0.0010	<0.0010	<0.0010
Cobalt	mg/L	0.0020	<0.0020	<0.0020
Copper	mg/L	0.0010	0.0015	<0.0010
Hexavalent Chromium - Soluble	µg/L	0.40	<0.40	<0.40
Iron	mg/L	0.0020	0.0058	0.0085
Lead	mg/L	0.0050	<0.0050	<0.0050
Lithium	mg/L	0.0010	0.0111	0.0101
Magnesium	mg/L	0.0030	4.99	4.16
Manganese	mg/L	0.00050	<0.00050	<0.00050
Molybdenum	mg/L	0.0020	<0.0020	<0.0020

Nickel	mg/L	0.0020	<0.0020	<0.0020
Phosphorus	mg/L	0.010	0.048	0.054
Potassium	mg/L	0.015	2.16	2.15
Selenium	mg/L	0.010	<0.010	<0.010
Silver	mg/L	0.0010	<0.0010	<0.0010
Sodium	mg/L	0.030	10.6	8.97
Thallium	mg/L	0.010	<0.010	<0.010
Vanadium	mg/L	0.0010	0.0052	0.0049
Zinc	mg/L	0.0020	<0.0020	<0.0020
Nonmetallic Inorganic Parameters				
Aggressive CO ₂	mg/L		2.04	1.16
Ammonia and ammonium ions as N	mg/L	0.040	0.295	0.292
Ammonia and ammonium ions as NH ₄	mg/L	0.050	0.380	0.376
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	mg/L	1.0	<1.0	<1.0
Carbonates (CO ₃ 2-)	mg/L	0	0	0
Chemical Oxygen Demand (COD-Cr)	mg/L	5.0	<5.0	<5.0
Chemical Oxygen Demand (COD-Mn)	mg/L	0.50	1.41	1.28
Chloride	mg/L	1.00	4.03	3.76
Dissolved Oxygen	mg/L	0.20	7.82	7.79
Dissolved silicate as H ₂ SiO ₃	mg/L	0.100	38.2	38.6
Dissolved silicate as SiO ₂	mg/L	0.080	29.4	29.7
Dissolved silicate as SiO ₃	mg/L	0.100	37.2	37.6
Free Carbon Dioxide as CO ₂	mg/L		3.08	1.76
Hydrogen carbonates (HCO ₃ ⁻)	mg/L		90.4	77.7
Inorganic Nitrogen as N	mg/L	0.500	1.19	1.13
Nitrate as N	mg/L	0.060	0.882	0.836
Nitrates	mg/L	0.27	3.90	3.70
Nitrite + Nitrate as N	mg/L	0.060	0.895	0.841
Nitrite as N	mg/L	0.0020	0.0126	0.0050
Nitrites	mg/L	0.0050	0.0413	0.0166
Orthophosphate	mg/L	0.040	0.144	0.103

Orthophosphate as P	mg/L	0.010	0.047	0.034
Oxygen Saturation	%	1	94	95
Phosphorus (as P ₂ O ₅)	mg/L	0.023	0.134	0.127
Sulfide as S ²⁻	mg/L	0.050	<0.050	<0.050
Sulfides as H ₂ S	mg/L	0.050	<0.050	<0.050
Sulphate as SO ₄ ²⁻	mg/L	5.00	12.3	10.4
Suspended solids dried at 105 °C	mg/L	5.0	6.7	6.1
Total Carbon Dioxide as CO ₂	mg/L		68.3	57.8
Total Phosphorus as P	mg/L	0.010	0.058	0.055
Total Phosphorus as PO ₄ ³⁻	mg/L	0.040	0.179	0.169
Physical Parameters				
Colour (True)	mgPt/l	2.0	7.5	7.0
Electrical Conductivity @ 25°C	mS/m	0.10	18.7	16.0
pH Value	-	1.00	7.86	7.98
Total Metals / Major Cations				
Aluminium	µg/L	5.0	80.1	83.0
Antimony	µg/L	1.0	<1.0	<1.0
Arsenic	µg/L	1.0	6.7	7.7
Barium	µg/L	1.0	15.7	15.3
Beryllium	µg/L	0.20	<0.20	<0.20
Bismuth	µg/L	1.0	<1.0	<1.0
Boron	mg/L	0.010	0.080	0.062
Cadmium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Caesium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Calcium	mg/L	0.0050	18.8	15.7
Cerium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Chromium	µg/L	5.0	<5.0	<5.0
Cobalt	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Copper	µg/L	1.0	<1.0	1.0
Dysprosium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Erbium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Europium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Gadolinium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Gold	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Holmium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50
Iridium	µg/L	0.50	<0.50	<0.50

Iron	mg/L	0.0020	0.155	0.152
Lanthanum	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Lead	μg/L	1.0	<1.0	<1.0
Lithium	μg/L	1.0	11.6	10.9
Lutetium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Magnesium	μg/L	10	4660	4040
Manganese	μg/L	0.50	45.7	49.2
Mercury	μg/L	0.010	0.011	0.010
Molybdenum	μg/L	1.0	<1.0	<1.0
Neodymium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Nickel	μg/L	3.0	<3.0	<3.0
Osmium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Palladium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Phosphorus	mg/L	0.010	0.101	0.095
Platinum	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Potassium	mg/L	0.015	2.40	2.36
Praseodymium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Rhodium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Rubidium	μg/L	0.50	4.93	5.29
Ruthenium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Samarium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Selenium	μg/L	1.0	<1.0	<1.0
Silver	μg/L	1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/L	0.030	11.3	9.61
Strontium	μg/L	1.0	134	120
Tellurium	μg/L	5.0	<5.0	<5.0
Terbium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Thallium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Thorium	μg/L	0.10	<0.10	<0.10
Thulium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Tin	μg/L	1.0	<1.0	<1.0
Titanium	μg/L	5.0	<5.0	<5.0
Uranium	μg/L	0.10	0.44	0.30
Vanadium	μg/L	5.0	6.3	6.1
Ytterbium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Yttrium	μg/L	0.50	<0.50	<0.50
Zinc	μg/L	2.0	4.5	3.7

3.5 Հողեր

Տարածքի ընդհանուր բնութագիրը

Արարատյան և Վայքի գոգավորության միջին լեռնային հատվածում (ծովի մակերևույթից 1250 – 1900 մետր բարձրության սահմաններում) հիմնականում տարածված են լեռնային շագանակագույն հողեր: Հորիզոնական զոնայականության համակարգում այս հողերը հանդիսանում են անցումային շերտ լեռնային գորշ կիսաանապատային և լեռնատափաստանային սևահողերի միջև:

Լեռնային շագանակագույն հողերի տարածման շրջանների ռելիեֆը միջին կտրտված է: Մեծ տարածքներ են զբաղեցնում ալիքաձև, թեք հարթությունները և կտրտված, լվացված լանջերը: Այս տարածքի ռելիեֆի ձևավորմանը մասնակցել են նստվածքային և նստվածքա - հրաբխային մայրական ապարները, որոնք հիմնականում ներկայացված են դելյուվիալ, խճային, կարբոնատային կավաավազներով:

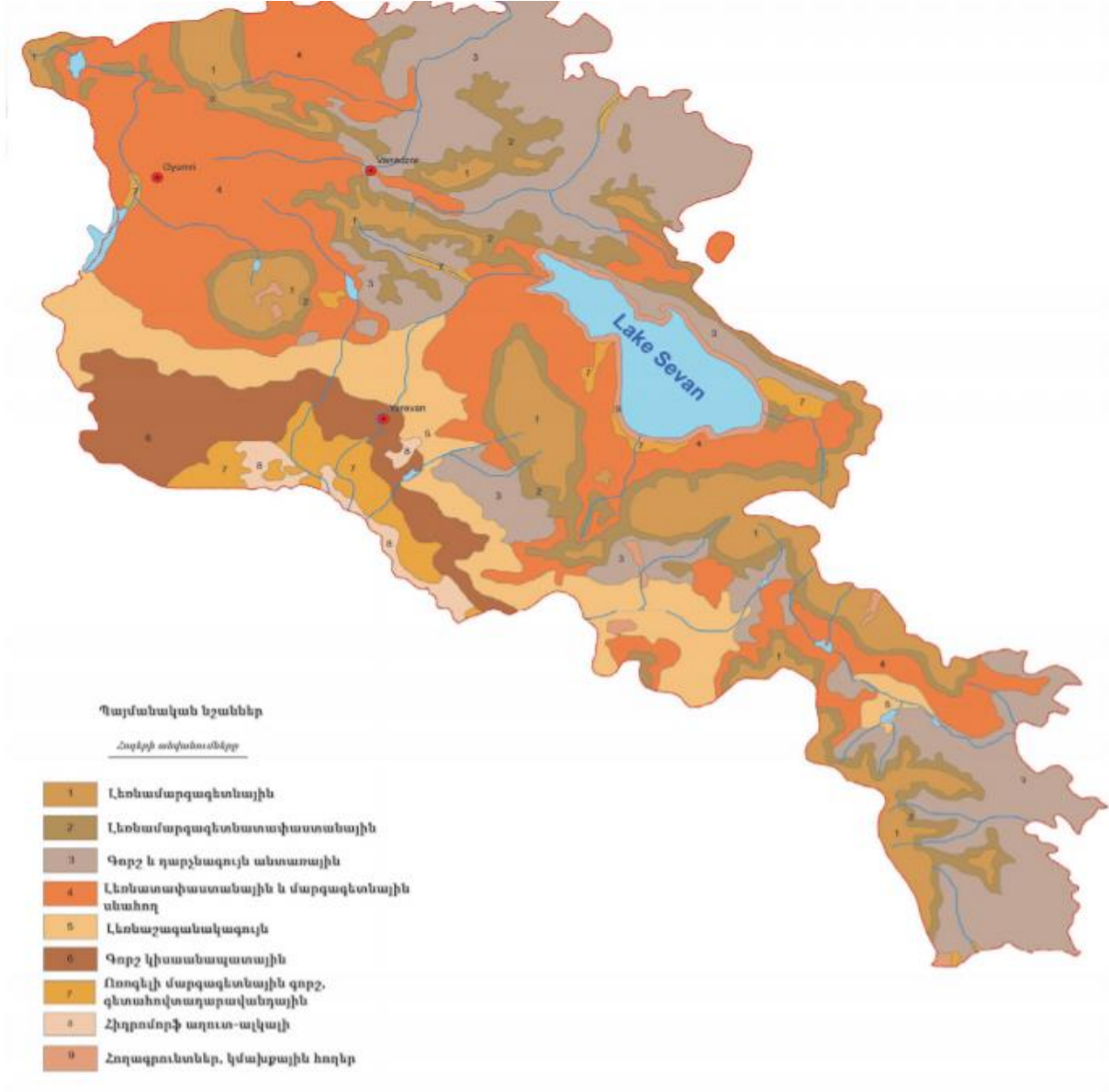
Կլիման այս շրջանում չոր ցամաքային է՝ չափավոր ցուրտ ձմեռներով և տաք ամառներով: Համեմատաբար քիչ խոնավությունը նպաստում է սակավահզոր և միջին հզորությամբ, սակավահումուս, կավավազային, քարքարոտ լեռնային շագանակագույն հողերի ձևավորմանը:

Լեռնային շագանակագույն հողերը բնութագրվում են ոչ միատարր մեխանիկական կազմով, որը պայմանավորված է ռելիեֆի լիթոլոգիական պայմանների փոփոխությամբ և ներհողային հողմնահարման պրոցեսներով: Սարերի լանջերին ձևավորված հողերին բնորոշ է մայրական ապարների կտորների և ավազային ֆրակցիայի մեծ քանակություն, իսկ հարթ, թույլ թեք տարածքների և միջլեռնային գոգավորությունների հողերը ավելի հարուստ են փոշու և տիղմային մասնիկներով ու աղքատ են խճաբեկորային քարերով: Փոշիանման և տիղմային միացությունները կուտակվել են ինչպես լանջային հոսքերի, այնպես էլ ներհողային հողմնահարման պրոցեսների միջոցով: Լեռնային շագանակագույն հողերը բնութագրվում են նաև բարձր քարքարոտությամբ և կմախքայնությամբ: Քարային ֆրակցիան դեպի խորը հորիզոնները շատանում է, իսկ փոշիանման և տիղմային ֆրակցիան, կապված մակերևույթային էոզոլիայի հետ, հումուսակուտակիչ հորիզոնում ավելի քիչ է, քան անցումային հորիզոնում:

Ընդհանուր առմամբ լեռնային շագանակագույն հողերին բնորոշ է՝

- մակերեսից շագանակա – մոխրագույն գունավորում,
- լավ տարբերակված գենետիկական հորիզոններ,
- մեծ խտություն, փոշիացած, ոչ պինդ, խճային կառուցվածք,
- հումուսակուտակիչ հորիզոնից դեպի մայրական ապար անցնելիս նկատվում է կարբոնատների, խճի և քարերի քանակի շատացում,
- բեկորա - խճային մայրական ապար,

- դեպի հողի խորը շերտերը մայրական ապարների հողմնահարման և կավառաջացման դանդաղում,
- կարբոնատների թելիկա - փոշիանման բնույթ, որոնք հիմնականում կուտակվում են խորը շերտերում:



Նկար 3. ՀՀ հիմնական հողատիպերի քարտեզ

3.6 Մթնոլորտային օդ

Նախատեսվող գործունեության տարածաշրջանում բնակչությանը հիմնական զբաղված է բուսաբուծությամբ, այգեգործությամբ և անասնապահությամբ: Տարածաշրջանում գրեթե չկան արդյունաբերական ձեռնարկություններ:

Օդային ավազանի աղտոտումը հիմնականում պայմանավորված է ավտոճանապարհներով երթևեկող տրասնպորտային միջոցների արտանետումներով: Տարածաշրջանով անցնում է Երևան-Մեղրի հանրապետական նշանակության ճանապարհը, որը դասվում է ՀՀ ծանրաբեռնված ճանապարհների շարքին:

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկում երևակման տարածաշրջանում չի իրականացվում, ինչը նույնպես վկայում է բարվոք էլոկոգիական իրավիճակի վերաբերյալ:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ժամանակ տարածքի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության գնահատման և մոնիթորինգի նպատակով նախատեսվում է կիրառել «ՀՀ բակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկի ներկայացված հաշվարկային մեթոդները: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են. փոշի՝ 0.2 մգ/մ^3 , ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ^3 և ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ^3 :

3.6.1 Երկրաշարժի վտանգի գնահատում և սեյսմիկ պարամետրեր

Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի հավանականային գնահատմամբ սեյսմիկ վտանգը և սեյսմիկ ռիսկայնությունը՝ էլնելով հավանականային վերլուծության հիման վրա իրականացված սեյսմիկ վտանգի գնահատման արդյունքներից՝ 2014թ. հունիսի 21-ի ՀՕ-110-Ն օրենքի 6-րդ հոդվածի 3-րդ մասի 3-րդ կետի, 7-րդ հոդվածի 1-ին մասի 13-րդ կետի, 16-րդ հոդվածի 4-րդ մասի 3-րդ կետի դրույթներով սահմանված պահանջներին համապատասխան և Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի N 102-Ն հրամանով հաստատված գործող նորմերով սահմանված երկրաշարժադիմացկունության հիմնական սկզբունքների համաձայն:

4. ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ և ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ

4.1 Պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական

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):

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 ազդեցությունը մշակութային միավորների և նրանց պատմա-աշխարհագրական միջավայրի վրա:

Ելնելով տրամադրված քարտեզագրական նյութից, Մպիտակասարի կրաքարերի հանքավայրի տարածքն անոչվելու է միայն Վայոց ձորի մարզի Մալիշկա համայնքի վարչական տարածքի հետ (**Նկար 4**): Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմա-մշակութային միավորների բացահայտման և

տեղայնացման համար օգտվել ենք Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Վայոց Ձորի մարզ (ՀՀ կառավարության 30 դեկտեմբերի 2004 թվականի N 1929-Ն որոշման) փաստաթղթից (Նկար 4), որի հիման վրա դիտարկվել են Արին (դասիչ՝ 9.9) և Մալիշկա (դասիչ՝ 9.32) գյուղերում հաշվառված հուշարձանները (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3

ՀՀ	Տիպը	Դասիչը
1	Բացօթյա կայան	9.9.1.
2	Բնակատեղի	9.9.2.
3	Մատուռ	9.9.3.
4	Գերեզմանոց	9.32.1.
5	Խաչքար	9.32.1.1.
6	Խաչքար	9.32.1.2.
7	Տապանաքար	9.32.1.3.
8	Տապանաքար	9.32.1.4.
9	Դամբարանադաշտ	9.32.2.
10	Եկեղեցի	9.32.3.
11	Հուշարձան	9.32.4.
12	Քաղաքատեղի Մոզ	9.32.5.
13	Դամբարանադաշտ	9.32.5.1.
14	Գերեզմանոց	9.32.5.2.
15	Խաչքար	9.32.5.2.1.
16	Խաչքար	9.32.5.2.2.
17	Խաչքար	9.32.5.2.3.

Օգտվել ենք նաև Վայոց ձորի Մալիշկա համայնքի և հարակից տարածքի հուշարձանները և դրանց պեղումների ու հետազոտությունների արդյունքները ներկայացնող գրքերից ու հոդվածներից (ցանկը բերված է ստորև):

Ինչպես երևում է Նկար 4-ում բերված՝ հուշարձանային միավորների և Սպիտակասարի կրաքարերի հանքավայրի տարածքի հետախուզման և գնահատման համար առանձնացված սահմանների համադրությունից, ծրագրի իրականացման արդյունքում պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակում հաշվառված հուշարձաններից ոչ մեկը անմիջական ազդեցության չեն

ենթարկվում և գտնվում են ծրագրի իրացման գոտուց դուրս: Միևնույն ժամանակ, **Նկար 4**-ից երևում է, որ սահմանազատված տարածքի շրջակա հատվածներում (հատկապես արևելյան և հարավարևմտյան) առկա են հուշարձանակիր տարածքներ, որոնց մեջ առանձնակի կարևորություն ունի Մոզ քաղաքատեղին: Դա նշանակում է, որ ապագա հանքարդյունաբերական աշխատանքների համար սահմանազատված տարածքում պետական ցուցակում հաշվառված հուշարձանների բացակայությունն ավելի շուտ կապված է տարածքի չուսումնասիրվածության, քան անցյալի հասարակությունների կողմից շահագործված չլինելու հանգամանքով:

Ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք քննել, որ ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Սպիտակասարի կրաքարերի հանքավայրում նախատեսվելիք հանքարդյունաբերության, սնուցման, ջրահեռացման ու ենթակառուցվածքների կառուցման ժամանակ կարող են լինել պատմա-մշակութային նշանակություն ունեցող միավորներ, որոնք կարող են կրել և ուղղակի և անուղղակի ազդեցություն: Այս ազդեցությունները և պատմա-մշակութային միջավայրի վտագման ապագա իրական ռիսկերը գնահատելու և մեղմելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել դաշտային-հետազոտական աշխատանքներ: Նման դաշտային հետազոտություններն անհրաժեշտ են ծրագրի ողջ տարածքի մշակութային ժառանգության գնահատման և կառավարման համար և որոնց արդյունքները պետք է ներառվեն Շրջակա Միջավայրի Ազդեցության Գնահատման (ՇՄԱԳ) նախնական գնահատման հայտի փաստաթղթում, տարածքի վերաբերյալ հնագիտական մասնագիտական եզրակացության հետ միասին:

Դաշտային հետազոտությունները պետք է ուղղված լինեն երկու հիմնական նպատակների իրականացմանը.

1. Կազմելու այն հուշարձանների ամբողջական ցուցակը, որոնք ուղղակիորեն հայտնվում են ապագա հանքարդյունաբերական բնույթի աշխատանքների ազդեցության գոտում և գնահատել դրանց հասցվելիք վնասի աստիճանը կամ հաշվել ավերման ենթարկվելիք մակերեսները (այսպես կոչված հանքի շահագործման

տարածքում ազդվող հուշարձանների բնորոշումը): Մշակել առաջարկություններ և լուծումներ մեղմացնելու կամ նվազագույնին հասցնելու մշակութային ժառանգության վրա նախատեսվող բացասական ազդեցությունը և փրկելու հուշարձանների գիտական ներուժը և պատմա-մշակութային արժեքը, հենվելով դաշտային աշխատանքների արդյունքում հավաքված տվյալների վրա (այլ բառերով ասված՝ ստեղծելու արդյունավետ Հնագիտական Աշխատանքների Պլան, որում կարտացոլվեն այն իրական ռեսուրսներն ու ժամանակացույցը, որոնք անհրաժեշտ են հնագիտական ծրագրի կառավարման համար՝ պայմանով, որ դրանք չեն հետաձգի հանքարդյունաբերական աշխատանքների բուն գործընթացը):

2. Փաստագրելու և քարտեզագրելու այն հուշարձանները, որոնք մոտ ենտեղակայված (50-1000 մ հեռավորության վրա) շինարարական աշխատանքների գոտուն և 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 և քայթ-որսադարաններ; գ) առանձին դամբարաններ և դամբարանների խմբեր կամ դամբարանադաշտեր, է) գերեզմանոցներ:

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում փաստագրված և մշակված հնագիտական ողջ տեղեկատվությունը, որն օգտագործվելու է ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Սպիտակասարի կրաքարերի հանքավայրում ծրագրի իրականացման հնագիտական աշխատանքների պլանը (ՀԱՊ) կազմելու համար, հնագիտական եզրակացության հետ միասին պետք է ուղարկվի ՀՀ Մշակույթի նախարարություն՝ վերջնական հաստատման:

Հաշվի առնելով այն փաստը, որ նապատեսվող գործունեությունը իրենից ներկայացնում է հետախուղական աշխատանքներ, որոնց արդյունքում շրջակա մասշտաբային հողային աշխատանքներ չեն իրականացվելու, ուստի անհրաժեշտ է նշել, որ նախատեսվող գործունեության արդյունքում պատմամշակութային արժեք համարվող օբյեկտներ չեն վնասվելու: Դեռ ավելին կիրառվելու են պատահական գտածոների ընթացակարգ, որի միջոցով տարածքում կատարվող ցանկացած աշխատանք վերահսկելի կլինի և վնասակար ազդեցության չի ենթարկվի:

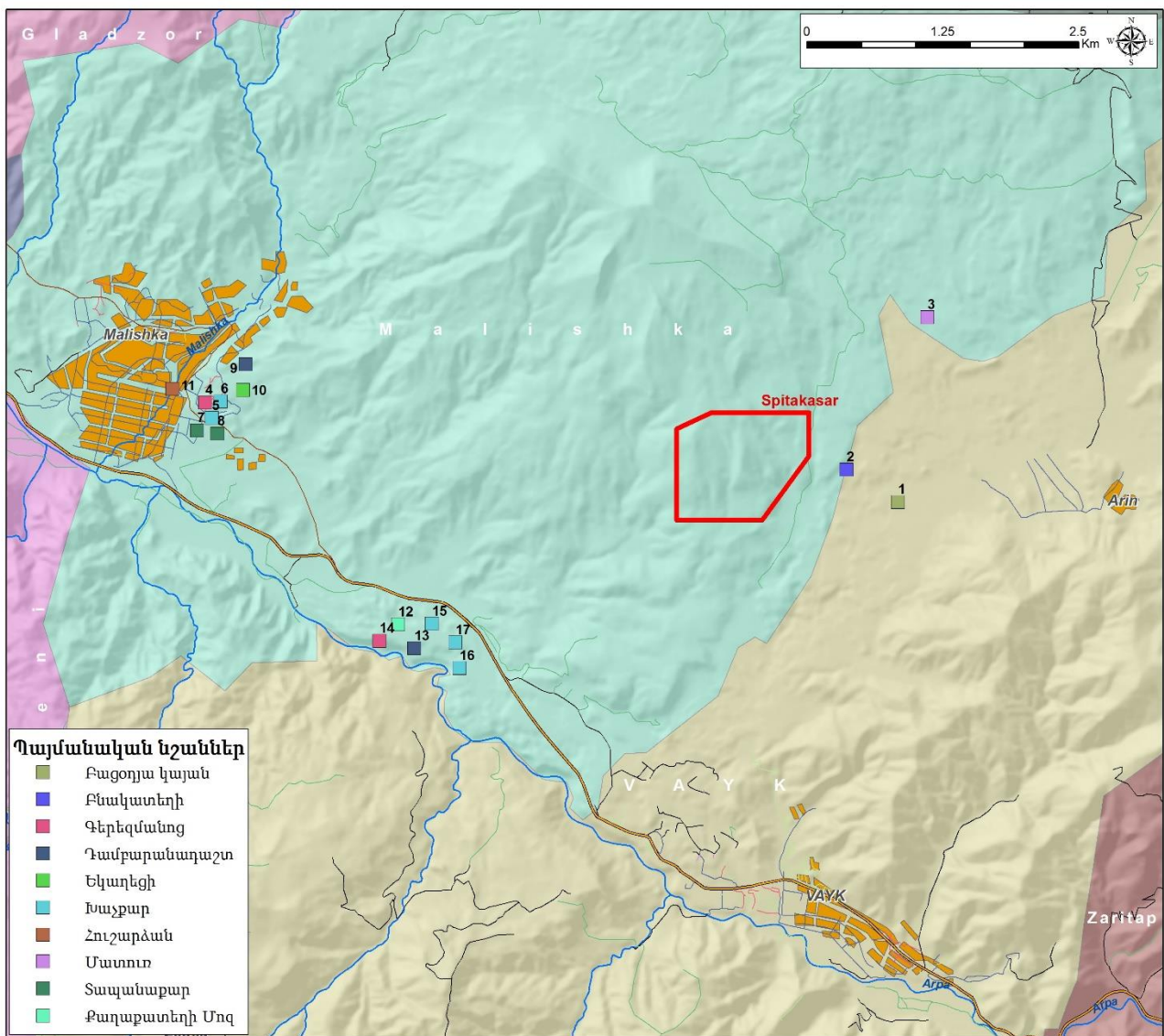
Բորիս Գասպարյան
ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության
Ինստիտուտ, Վաղ Հնագիտության բաժնի
Գիտաշխատող

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

Դմիտրի Առաքելյան
ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ինստիտուտ
Գիտաշխատող

Քարտեզներ և լուսանկարներ

Քարտեզ 1



Նկար 4. ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Մալիշկա համայնքի վարչական տարածքում Սպիտակասարի կրաքարերի հանքավայրում ծրագրի իրականացման տարածքի հետ

առնչվող համայնքները և շրջակա հնագիտական ու պատմա-ճարտարապետական հուշարձանները



Նկար 5. Մալիշկա գյուղի համայնապատկերը հարավարևելքից



Նկար 6. Մայիսկասարը Մոզ քաղաքատեղիի տարածքից



Նկար 7. Մայիսկասարը Մալիշկա գյուղի մատույցներից



Նկար 8. 13-14-րդ դդ. խաչքար Մոզ քաղաքատեղիի գերեզմանոցում



Նկար 9. 13-14-րդ դդ. արձանաիր տապանաքար Մոզ քաղաքատեղիից



Նկար 10. Ք.ա. 7-6-րդ դդ. կուրք Մոզ քաղաքատեղիից

5.ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

5.1 Հայաստանի կենսաբազմազանությունը

Հարավային Կովկասի կենսաբազմազանությունն ու էկոհամակարգերը համաշխարհային նշանակություն ունեն: Բնության համաշխարհային հիմնադրամի (ԲՀՀ/WWF) կողմից Կովկասյան տարածաշրջանը ճանաչվել է, որպես «Գլոբալ 200» էկոտարածքներից մեկը: «Conservation International» կազմակերպությունն այս տարածաշրջանը ճանաչել է որպես համաշխարհային «թեժ կետ»:

Հայաստանի ֆլորայի և ֆաունայի բազմազանությունը և տեղաբաշխումը պայմանավորված է երկրի աշխարհագրական դիրքով, վերընթաց գոտիականությամբ ու տարածքի ռելեֆային բազմազանությամբ, որի շնորհիվ յուրաքանչյուր գոտու

կենսաբազմազանությունը բնորոշվում է յուրօրինակ տեսակային կազմով, որակական ու քանակական ցուցանիշներով: Հայաստանում ձևավորված լանդշաֆտակլիմայական տարբեր գոտիներին բնորոշ պայմանները նպաստել են բուսական ու կենդանական տեսակների աճելավայրերի և ապրելավայրերի բազմազանության առաջացմանը, որի արդյունքում առկա են՝ ինքնատիպ համակեցություններ, էնդեմիզմի բարձր մակարդակ:

5.2 Մոտեցում և մեթոդներ

Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի ելակետային 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 տվյալ տարածաշրջանի ֆլորայի և ֆաունայի վերաբերյալ գրեթե ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տարածքներում (ՀՀ Կարմիր գրքում, 2010 թ.) գրանցված բույսերի և կենդանիների առկայությանը և անհրաժեշտ բնապահպանական միջոցառումների մշակմանը:

Նորմատիվ իրավական հիմքեր

Բուսական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (1999թ.)

Կենդանական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (2000թ.)

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենք (2006թ.)

Անտառային օրենսգիրք (2005թ.)

Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին որոշում (2008թ.)

Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների Կարմիր գրիք (2010թ.)

Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գրիք (2010թ.)

ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանող որոշում (2014թ.)

ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության N 781-Ն որոշումը (2014 թ.)

Միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ
«Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)

«Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)

«Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)

«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:

«Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա(CITES) (Վաշինգտոն)

«Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-Շանեյրո)

ՀՀ Թափոնների մասին օրենքը:

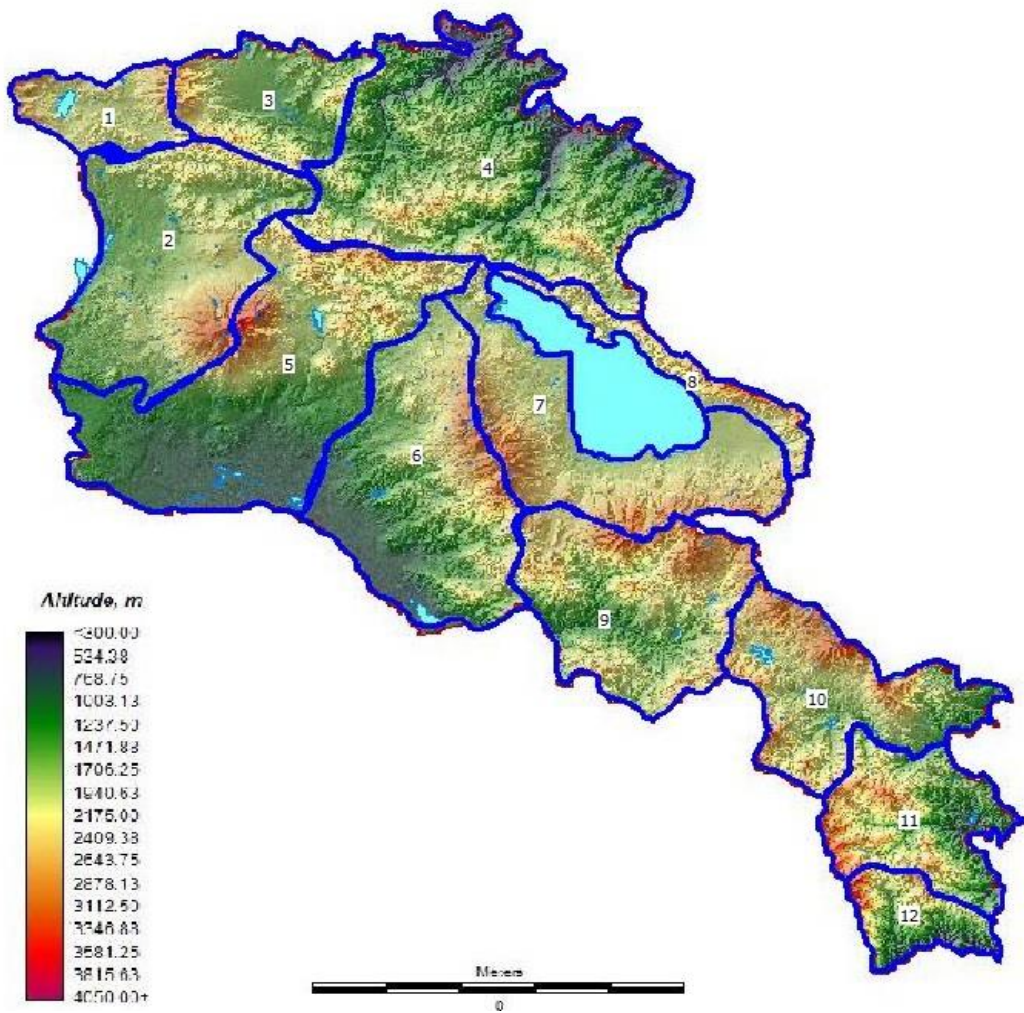
ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ թիվ1733-Ն,02.11.2017թ թիվ 1404-Ն և 08.09.2011թ. թիվ 1396-Ն որոշումներ:

Վայոց ձորի մարզը բավականին հարուստ է բնական էկոհամակարգերով և կենսաբազմազանությամբ, սակայն բուն ուսումնասիրվող տարածքում այն գրեթե բացակայում է: Նախատեսվող աշխատանքների համար ընտրված տարածքը բավականին մոտ է գտնվում Մալիշկա համայնքին, ինչի հանգեցրել է նրան, որ տարիների ընթացքում այդ տարածքը ենթարկվել է անտրոպոգեն ազդեցության՝ օգտագործվելով որպես սեզոնային արոտավայր: Այս ամենի արդյունքում ուսումնասիրվող տարածքում և հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, իսկ բուն նախատեսվող աշխատանքների համար ընտրված տեղամասերում բուսականությունը գրեթե բացակայում է: Հարկ է նշել, որ ուսումնասիրվող տեղամասում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ կենդանիների և բույսերի հազվագյուտ տեսակներ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

5.3 Բուսական աշխարհ

Ուսումնասիրվող տարածքում բուսականությունը գրեթե բացակայում է, ուստի ավելի նպատակահարմար է բուսականության մասին տեղեկատվությունը ներկայացնել տարածաշրջանի կտրվածքով:

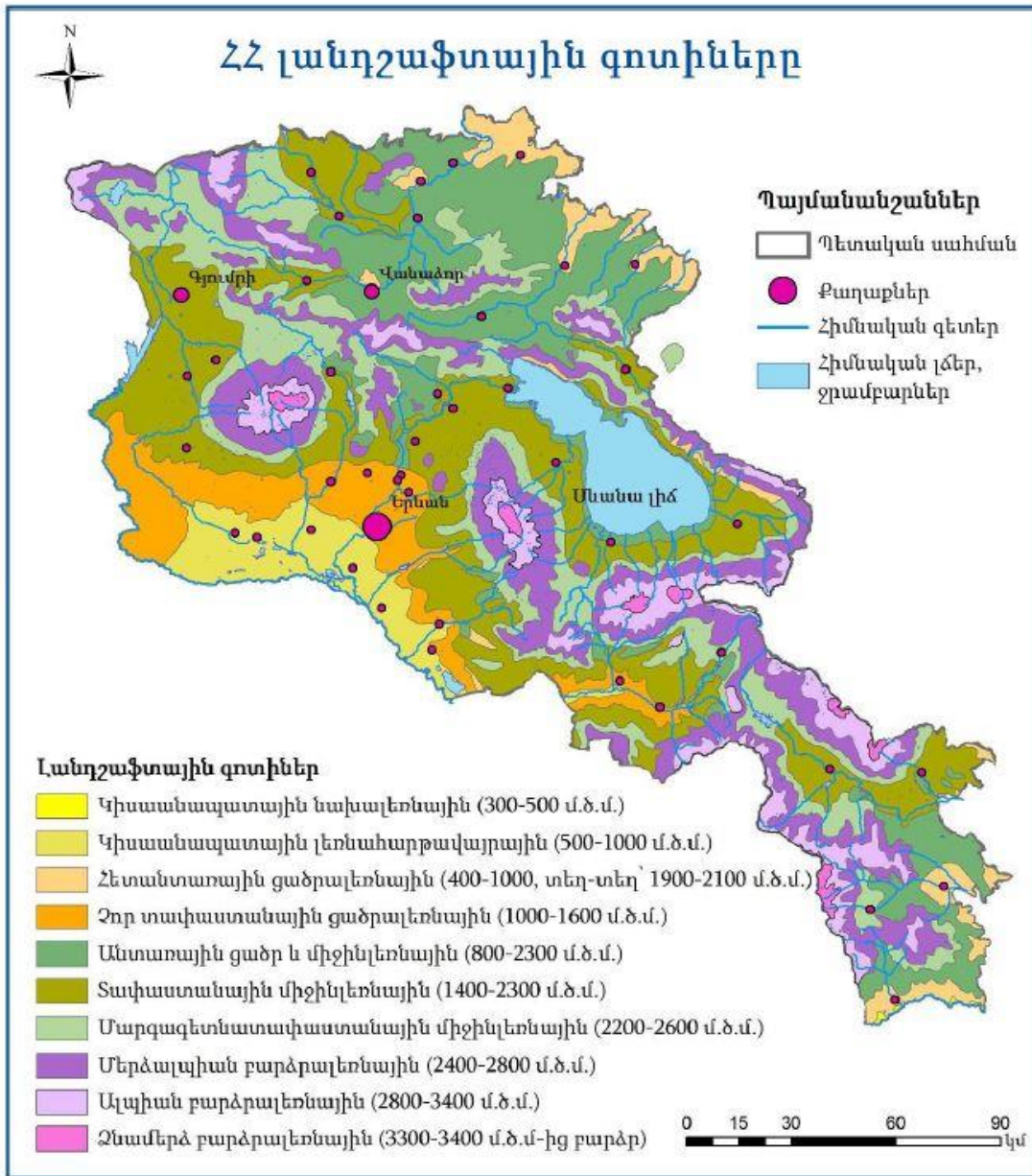
Հայաստանի տարածքում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ (նկար 6): Ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է Դարալազյազի ֆլորիստիկ շրջանում (Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի, 2009թ) և գրավում է չոր տափաստանային ցածրալեռնային (1000-1600 մ ծ.մ.), տափաստանային միջինլեռնային (1400-2300 մ ծ. մ.) լանշաֆտային գոտիները (նկար 13), որով և պայմանավորվում է տարածաշրջանի կենսաբազմազանությունը:



Նկար 13. Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի (2009թ.)

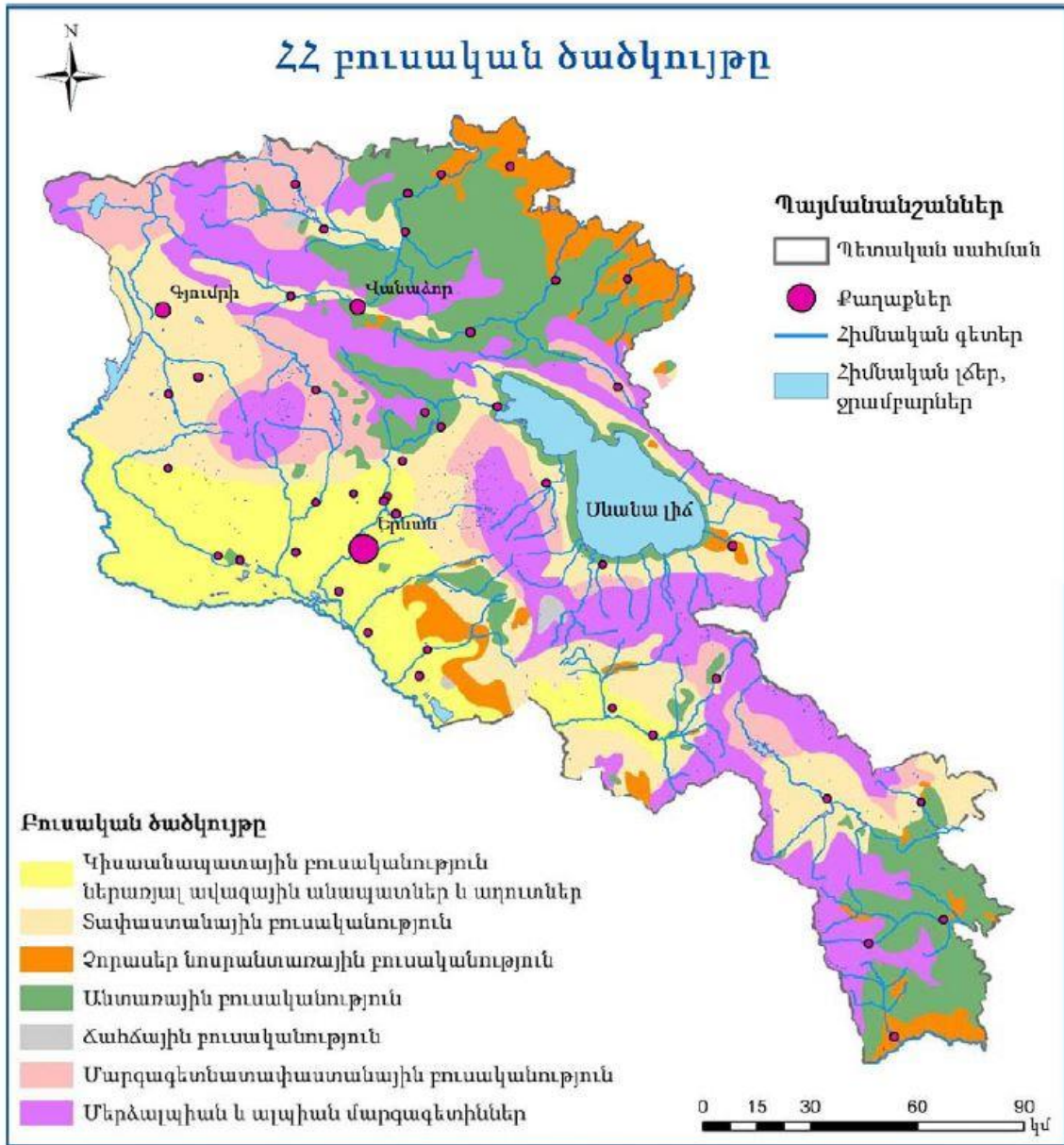
Դարալազյազի ֆլորիստիկ շրջանը Հայաստանում երրորդն է բուսատեսակների թվով, որոնց թիվը 1700 է : Ֆլորիստիկ շրջանի բարձրունքային սահմանները գտնվում է (1000–3500մ.ծ.մ.): Բուսականության հիմնական տիպերն են՝ կիսանապատային, անտառային, տափաստանային, մարգագետնային և նոսրանտառային, մերձալպյան և ալպյան մարգագետիններ:

Հավաքվել և վերլուծվել է տվյալ տարածաշրջանի ֆլորայի վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տվյալ շրջանին բնորոշ (ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում 2010թ.) գրանցված բույսերի առկայությանը:



Նկար 14. Հայաստանի Հանրապետության լանդշաֆտային գոտիները

Ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է մոտավորապես 1300-1880մ, որտեղ Բուսականության հիմնական տիպերն են տափաստանայինն ու կիսաանապատայինը: Բուն ուսումնասիրվող տարածքում անտառածածկ տարածքներ չկան:



Նկար 15. Հայաստանի Հանրապետության բուսական ծածկույթը

Տարածաշրջանում հանդիպող բուսատեսակներն են՝

1. *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. – Ոլորնաձառ
2. *Trifolium campestre* Schreb. - Երեքնուկ դաշտային
3. *Trifolium pratense* L. - Երեքնուկ մարգագետնային
4. *Atraphaxis spinosa* L. - Փշամանդիկ փշավոր
5. *Rubia tinctorum* L. - Տորոն ներկատու
6. *Artemisia fragrans* Willd. - Օշինդր բուրավետ
7. *Cnicus benedictus* L. - Լայնատերև օրհնված
8. *Helichrysum plicatum* DC. - Անթառամ ծալքավոր

9. *Scorzonera latifolia* (Fisch. et C.A. Mey.) DC. - Խինձ լայնատերև
10. *Lepidium vesicarium* L. - Կոտեմ բշտիկավոր
11. *Capparis spinosa* L. - Կապար փշոտ
12. *Euphorbia sequierana* Neck. - Իշակաթնուկ Սեգիերի
13. *Salvia hydrangea* DC. ex Benth. - Եղեսպակ դրախտավարդային
14. *Aegilops cylindrica* Host - Այծակն գլանաձև ար, mal
15. *Verbascum oreophilum* K. Koch - Խոնդատ սարասեր /լեռնասեր/
16. *Tribulus terrestris* L. - Տատաշ փովող ար, mal
17. *Zygophyllum fabago* L. - Ջուգատերև սովորական
18. *Lactuca serriola* L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց
19. *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel. - Տարկավան, Լվածաղիկ արծաթատերև
20. *Taraxacum officinale* Wigg. - Խատուտիկ դեղատու
21. *Tomanthea daralaghezica* (Fomin) Takht. - Տոմանթեա Դարեղեգիսի
22. *Tussilago farfara* L. - Տատրակ սովորական, Խոճկորիկ
23. *Xanthium italicum* Moretti - Դառնափուշ, Դառնուկ իտալական
24. *Xanthium spinosum* L. - Դառնափուշ, Դառնուկ ասեղնավոր
25. *Xeranthemum squarrosum* Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված
26. *Ephedra procera* Fisch. et C.A. Mey. - Սարի չամիչ բարձր
27. *Allium atroviolaceum* Boiss. - Սոխ մուգ մանուշակագույն
28. *Allium pseudoflavum* Vved. - Սոխ կեղծ դեղին
29. *Scutellaria karjaginii* Grossh. (ERE=*Scutellaria orientalis* L. subsp. *karjaginii* (Grossh.) Fed.) – Սաղավարտուկ
30. *Stachys inflata* Benth. - Արեղախոտ փքված
31. *Teucrium polium* L. - Լերդախոտ ալեհեր
32. *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen. - Ուրբ Կոչիի
33. *Ziziphora rigida* (Boiss.) Stapf (ERE=*Ziziphora fasciculata* C. Koch. ex Grossh.) - Ուրցաղաղձ կոշտ
34. *Peganum harmala* L. - Սպանդ սովորական
35. *Plantago major* L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու մեծ
36. *Acantholimon armenum* Boiss. - Ոգնաթուփ հայկական
37. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - Շնատակ, Արվանտակ մատնաձև, Բերմուղյան խոտ
38. *Dactylis glomerata* L. - Ոգնախոտ հավաքված
39. *Elytrigia juncea* (L.) Nevski - Չաիր, Սեգ կնյունային
40. *Festuca sclerophylla* Boiss. ex Bisch. - Շյուղախոտ կոշտատերև
41. *Hordeum murinum* L. - Գարի մկնային, Մկնագարի
42. *Urtica dioica* L. - Եղինջ երկտուն
43. *Amaranthus retroflexus* L. - Հավակատար սովորական
44. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude - Աստղագագար արևելյան
45. *Eryngium billardieri* Delaroche - Երնջնակ Բիլարդեի
46. *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. - Պրանգոս նարդեսանման
47. *Achillea millefolium* L. - Հազարատերևուկ սովորական
48. *Artemisia vulgaris* L. - Օշինդր սովորական
49. *Centaurea aggregata* Fisch. et C. A. Mey. - Տերեփուկ կիսված
50. *Chondrilla juncea* L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման

51. *Cichorium intybus* L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
52. *Cirsium ciliatum* (Murr.) Moench - Գեղավեր, Տատասկ թարթիչավոր
53. *Hieracium cymosum* L. - Ճուռակախոտ հովանոցանման
54. *Heliotropium ellipticum* Ledeb. - Արևադարձ էլիպսաձև
55. *Myosotis daralaghezica* T.N. Pop. - Անմոռուկ դարալագյազի
56. *Onosma setosa* Ledeb.(ERE=Onosma armeniaca Klok. ex M.Pop.) - Իշոտոտ խոզանավոր
57. *Koeleria albovii* Domin subsp. caucasica (Domin) Tzvelev - Բարակոտնուկ Ալբովի
58. *Phleum pratense* L. - Սիզախոտ մարգագետնային
59. *Poa annua* L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ միամյա
60. *Poa bulbosa* L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ սոխուկավոր
61. *Stipa capillata* L. - Սմբուկ, Փետրախոտ մազոտ
62. *Polygonum aviculare* L. - Մատիտեղ ճնճողուկի
63. *Rumex acetoselloides* Bal. - Ավելուկ ավելուկանման
64. *Reseda lutea* L. - Հափուկ դեղին
65. *Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey. - Դժնիկ քաղցր
66. *Cotoneaster integerrimus* Medik. - Չմենի ամբողջաեզր
67. *Hyoscyamus niger* L. - Բանգի սև
68. *Alyssum desertorum* Stapf. - Վառվռուկ անապատային
69. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. - Ծոռապաշար, Հովվամաղախ
70. *Thlaspi perfoliatum* L. - Շնկոտեմ թափանցված
71. *Dianthus cretaceus* Adams - Մեխակ կավճային
72. *Dianthus crinitus* Smith - Մեխակ խավավոր
73. *Silene italica* (L.) Pers. - Ծվծվուկ իտալական
74. *Atriplex tatarica* L. - Թալ թաթարական
75. *Chenopodium album* L. - Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/
76. *Chenopodium botrys* L. - Թելուկ հոտավետ
77. *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill. - Արևանթեմ սովորական
78. *Convolvulus arvensis* L. - Պատատուկ դաշտային
79. *Sedum album* L. - Թանթոնիկ սպիտակ
80. *Sempervivum transcaasicum* Muirhead - Գառանդմակ անդրկովկասյան
81. *Euphorbia heteradena* Jaub. et Spach - Իշակաթնուկ տարագեղձային
82. *Lathyrus miniatus* Bieb. ex Stev.(ERE=Lathyrus rotundifolius Willd. ssp. miniatus...) -
Տափուրռ զինջարակագույն
83. *Lotus caucasicus* Kuprian. ex Juz. - Եղջերառվույտ կովկասյան
84. *Medicago minima* (L.) Bartalini - Առվույտ փոքրիկ
85. *Medicago sativa* L. var *parviflora* Grossh. - Առվույտ ցանովի
86. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. - Իշառվույտ դեղատու
87. *Trifolium repens* L. - Երեքնուկ սողացող
88. *Trigonella radiata* (L.) Boiss. - Հացհամեմ ճառագայթային
89. *Erodium cicutarum* (L.) L'Her. - Ճայկտուց խնդամուլային
90. *Puschkinia scilloides* Adam - Պուշկինիա մկնասոխանման
91. *Lamium album* L. - Խուկ եղինջ սպիտակ
92. *Nepeta mussinii* Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի

Տարածաշրջանին բնորոշ ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները բերված են ստորև՝

- Սոխ անհարթացողուն - *Allium scabriscapum* Boiss – հանդիպում է Ագարակաձորի շրջակայքում,
- Տերեփուկ արփայի - *Centaurea arpensis* (Czer.) Wagenitz. – հանդիպում է Եղեգնաձորի շրջակայքում,
- Խինձ գորովանի - *Scorzonera gorovanica* Nazarova - հանդիպում է Վերնաշենի շրջակայքում,
- Տումանթեա դարեղեգիսի - *Tomanthea daralaghezica* (Fomin) Takht. - հանդիպում է Դարալագյազի ֆլորիստիկ շրջանում
- Ջանգակ ազգակից - *Campanula propinqua* - հանդիպում է Դարալագյազի ֆլորիստիկ շրջանում
- Գազ կորաեղջյուրավոր - *Astragalus camptoceras* Bunge - հանդիպում է Եղեգնաձորի շրջակայքում,
- Հիրիկ ատրպատականյան - *Iris atropatana* Grossh. - հանդիպում է Եղեգնաձորի, Ագարակաձորի, Մալիշկայի շրջակայքերում,

Սակայն հարկ է նշել, որ բուն ուսումնասիրվող տարածքներում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չկան: Քանի որ այդ տարածքները ենթարկված են անտրոպոգեն ազդեցության, իսկ բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, իսկ բուն նախատեսվող աշխատանքների համար ընտրված տեղամասերում բուսականությունը գրեթե բացակայում է: Ուստի դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

5.4 Կենդանական աշխարհ

Հավաքվել և վերլուծվել է տվյալ տարածաշրջանի ֆաունայի վերաբերյալ գրեթե ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տվյալ տարածաշրջանին բնորոշ (ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում 2010թ.) գրանցված կենդանիների առկայությանը:

Ցամաքային անողնաշարավորներ

Տարածքի ցամաքային անողնաշարավորների վերաբերյալ հասանելի գրականության տվյալներ չկան, ուստի ստորև բերված տեղեկատվությունը Վայոց ձորի մարզի կտրվածքով է: Վայոց ձորի մարզի (ինչպես նաև ամբողջ Հայաստանի) անողնաշար կենդանիները ուսումնասիրված են խիստ անհավասարաչափ, ուստի

անողնաշարավորների ֆաունայի ամբողջական վերլուծությունը անհնար է և աննպատակահարմար: Ստորև բերված տվյալները մի շարք համեմատաբար լավ ուսումնասիրված բարձրագույն տաքսոնների (կարգաբանական խմբերի) վերաբերյալ է: Այս տաքսոնները կազմում են Հայաստանի ֆաունայի մոտ 1/8-ը, ունեն գանազան էկոլոգիական կապեր, ուստի բերված տվյալները բավական ռեպրեզենտատիվ են (ներկայացուցչական):

Ընդհանուր առմամբ Վայոց ձորի մարզից հայտնի են անողնաշար կենդանիների 70 կարգերի ներկայացուցիչներ, առավել բազմաթիվ են միջատները՝ 28 կարգ Հայաստանից հայտնի 30-ից: Փափկամարմինները, սարդակերպերը և բազմաոտանիները ներկայացված են 7-ական, խեցգետնակերպերը՝ 5 կարգով: Չկան աշխատություններ, հատկապես նվիրված Վայոց ձորի անողնաշարների որևէ խմբին: Հայաստանի ֆաունայի տարբեր բարձրագույն կարգաբանական խմբերին նվիրված ակնարկային աշխատությունների վերլուծությունը թույլ տվեց հայտնաբերել Վայոց ձորի մարզից 1213 տեսակ, որոնք պատկանում են Միջատների դասին և Փափկամարմինների տիպին (Աղյուսակ 4):

Աղյուսակ 4

Տաքսոն	Տեսակների քանակը	Տեղակատվության աղբյուրները
	Վայոց ձորի մարզ	
Տիպ թաթկամարմիններ (Mollusca) (միայն ցամաքային)	59	Акрамовский, 1967
Տիպ Հատվածոտանիներ (Arthropoda)		
Դաս Միջատներ (Insecta)		
Կարգ Ուղղաթևեր (Orthoptera)		
Վերնաընտանիք Ծղրիդներ (Tettigonoidea)	12	Авагян, 1984
Վերնաընտանիք Մորեխներ (Acridoidea)	32	Авагян, 1975
Կարգ Հավասարաթևեր (Homoptera)		
Ենթակարգ Որդաններ (Coccoidea)	26	Борхсениус, 1949, Тер-Григорян, 1973
*Դենդրոֆիլ հավասարաթևեր	60	Мирзоян, 1977
Կարգ Կիսակարծրաթևեր (Hemiptera)		
Դենդրոֆիլ կիսակարծրաթևեր	5	Мирзоян, 1977
Կարգ Կարծրաթևեր կամ բզեզներ (Coleoptera)		

Ընտանիք Գնայուկ բզեզներ (Carabidae, pars.)	96	Яблоков-Хнзорян, 1976
Վերնարնտանիք Թերթիկաբեղավորներ (Scarabaeoidea)	103	Яблоков-Хнзорян, 1967
Ընտանիք Չրխկաններ (Elateridae)	20	Марджанян, 1986
Ընտանիք Թարախահաններ (Meloidae)	24	Яблоков-Хнзорян, 1983
Ընտանիք Փոշեկերներ (Alleculidae)	14	Яблоков-Хнзорян, 1983
Ընտանիք Երկարաբեղիկներ (Cerambycidae)	42	Плавильщиков, 1949
Ընտանիք Ընդակերներ (Bruchidae)	26	Карапетян, 1985
Ընտանիք Փղիկներ (Curculionidae)	140	Тер-Минасян, 1947
* Դենդրոֆիլ կարծրաթևեր	82	Мирзоян, 1977
Կարգ Թեփուկաթևեր կամ թիթեռներ (Lepidoptera)		
Ցերեկային թիթեռներ (Rhopalocera)	166	Tuzov (ed.), 1997, 2000; Ханамирян, Калашян, 2011
Ընտանիք Երկրաչափ թիթեռներ (Geometridae)	110	Վարդիկյան, 1980
Ընտանիք Բվիներ (Noctuidae) (դենդրոֆիլ)	78	Мирзоян, 1991
Heterocera ենթակարգի այլ դենդրոֆիլ տեսակներ	36	Мирзоян, 1977
Կարգ Երկթևեր (Diptera)		
Ընտանիք Մլակներ (Simuliidae)	14	Тертерян, 1968
Դենդրոֆիլ երկթևեր	2	Мирзоян, 1977
Կարգ Թաղանթաթևեր (Hymenoptera)		
Ընտանիք Մրջյուններ (Formicidae)	34	Аракелян, 1994
Ընտանիք Էնցիրտիդներ (Encyrtidae)	4	Эртевцян, 1986
* Դենդրոֆիլ թաղանթաթևեր	28	Мирзоян, 1977
Ընդամենը	1213	

*Բացառությամբ առանձին հաշվարկված ընտանիքների.

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված հազվադեպ և անհետացող 155 անողնաշար կենդանատեսակներից Վայոց ձորի մարզում ներկայացված են 29-ը (2 փափկամարմին և 27 միջատ):

ՀՀ Կարմիր գրքում, ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակում, ինչպես նաև Բեռնի կոնվենցիայի հավելված II -ում գրանցված անողնաշար կենդանիների ցանկ բերված է աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5

N	Անվանումը	Լատ. անվանումը	ՀՀ Կարմիր գիրք	ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակ	Բեռն. Կոնվ. Հավ. II
Փափկամարմիններ - Mollusca					
1	Խճաքարային խխունջ	Orculella ruderalis	CR		
2	Սանդղաձև խխունջ	Turanena scalaris	CR		
Միջատներ - Insecta					
Կարգ ճպուռներ (Odonata)					
3	Նմանաձև ճպուռ	Onychogomphus assimilis fulvipennis	VU	VU	
4	Միմալեկա ճպուռ	Sympecma paedisca	VU		
Կարգ Ուղղաթևեր (Orthoptera)					
5	Սղոցապոչ հայկական	Poecilimonella armeniaca	EN		
Կարգ Կարծրաթևեր կամ բզեզներ (Coleoptera)					
6	Կեղծ խոտային չրխկան	Cardiophorus pseudogramineus	EN		
7	Խնձորյանի գնայուկ	Deltomerus khnzoriani	CR		
8	Տոնական գնայուկ	Poecilus festinus	VU		
9	Արենիական գնայուկ	Pristonychus arenicus	CR		
10	Հայկական սևամարմին	Armenohelops armeniacus	EN		
11	Երկգիծ երկարաբեղիկ	Dorcadion bistriatum	EN		
12	Պիկի երկարաբեղիկ	Phytoecia pici Reitter	EN		
Կարգ Թեփուկաթևեր կամ թիթեռներ (Lepidoptera)					
13	Մնեմոզինա կամ սև ապուլոն	Parnassius mnemosyne rjabovi	VU		+
14	Ապուլոն	Parnassius apollo kashtshenkoi	VU		+
15	Ալեքսանոք առագաստաթիթեռ	Papilio alexanor orientalis	VU		+
16	Ավրորինա դեղնաթիթեռ	Colias aurorina	VU		
17	Կանաչավուն դեղնաթիթեռ	Colias chlorocoma	VU		
18	Ռոմանովի թումարես	Tomares romanovi	VU		
19	Երևանայան կապտաթիթեռ	Agrodiaetus eriwanensis	EN		

20	Նինայի կապտաթիթեռ	Agrodiaetus ninae	VU		
21	Հուբերտի կապտաթիթեռ	Agrodiaetus huberti	EN		
22	Սուռակովի կապտաթիթեռ	Agrodiaetus surakovi	EN		
23	Իֆիգենիա կապտաթիթեռ	Agrodiaetus iphigenia araratensis	EN		
24	Թուրկական կապտաթիթեռ	Agrodiaetus turcicus	VU		
25	Ալկոն կապտաթիթեռ	Maculineaalcon monticola	VU		
26	Արիոն կապտաթիթեռ	Maculinea arion zara	VU		
27	Կաչուկի իլիկաթիթեռ	Hyles hippophaes caucasica	VU	DD	+
28	Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ	Proserpinus proserpina	VU	DD	
Կարգ Թաղանթաթևեր (Hymenoptera)					
29	Մգաթև մեղու	Lithurge fuscipenne	VU		

Հարկ է նշել, որ այս տեսակներից 22-ը հայտնի է Արփա գետի հովտի միայն հարավային մասից՝ Դարալագյազի լեռնաշղթայից, ուստի, նրանց հանդիպելը հետազոտվող տարածքներում շատ քիչ հավանական է:

Թվարկված տեսակներից Նմանաձև ճպուռը, Կաչուկի իլիկաթիթեռը, Պրոզերպինա իլիկաթիթեռը գրանցված են Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List os Threatened Species), իսկ Մնեմոզինա կամ սև ապուլոն, Ապուլոն, Ալեքսանոր առագաստաթիթեռ, Կաչուկի իլիկաթիթեռ, Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ – նաև Բերնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում (Annex II of Bern Convention):

Կաթնասուններ

Տարածաշրջանին բնորոշ կաթնասունների ցանկը, ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակում առկայությունը բերված է աղյուսակ 6-ում:

Աղյուսակ

N	Անվանումը	Լատ. անվանումը	ՀՀ Կարմիր գիրք	ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակ
1	Լայնականջ ոզնի	Hemiechinus auritus	EN	LC
2	Մոխրագույն համստերիկ	Cricetulus migratorius		
3	Փոքրասիական համստեր	Mesocricetus brandti		

4	Անտառային քնամուկ	Myoxus glis		
5	Անտառային մուկ	Apodemus sylvaticus		
6	Վինոգրադովի ավազամուկ	meriones vinogradovi		
7	Լեռնային կուրամկնիկ	Ellobius lutescens		
8	Պարսկական ավազամուկ	Meriones persicus		
9	Հասարակական դաշտամուկ	Microtus socialis		
10	Սովորական դաշտամուկ	Microtus arvalis		
11	Աքիս	Mustela nivalis		
12	Քարակզաքիս	Martes foina		
13	Նապաստակ	Lepus europaeus		
14	Սովորական աղվես	Vulpes vulpes		
15	Գայլ	Canis lupus		
16	Գորշ արջ	Ursus arctos	VU	LC

5.5 Սողուններ և երկենցաղներ

Տարածաշրջանի հերպետոֆաունան, ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակում առկայությունը ներկայացված է աղյուսակ 7-ում:

Աղյուսակ

N	Անվանումը	Լատ. անվանումը	ՀՀ Կարմիր գիրք	ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակ
Երկենցաղներ - Amphibia				
1	Կանաչ դողոշ	Bufo viridis		
2	Փոքրասիական ծառագորտ	Hyla savignyi		
3	Փոքրասիական գորտ	Rana macrocnemis		
Սողուններ - Reptilia				
Մողեսներ - Sauria				
4	Ոսկեգույն մաբույս	Trachylepis septemteaniata	VU	
5	Վալենտինի ժայռային մողես	Darevskia valentini		
6	Գեղիքան օձազուխ	Ophisops elegans Menetries		
7	Միջին մողես	Lacerta media		
8	Կովկասյան ազամա	Laudakia caucasia		
9	Ռադդեի ժայռային մողես	Darevskia raddei		
10	Շերտավոր մողես	Lacerta strigata		
11	Շտրաուխի մողեսիկ	Eremias trauchi Kessler		
Օձեր - Serpentes				
12	Որդանման կույր օձ	Typhlops vermicularis		
13	Արևմտյան վիշապիկ	Eryx jaculus		
14	Բազմազույն սահնօձ	Hemorrhais ravergieri		
15	Կապարազույն սահնօձ	Hemorrhais nummifer		

16	Զիթապտղագույն սահնոձ	Platyceps najadum		
17	Կարմրափոր սահնոձ	Hierophis schmidti		
18	Հայկական էյրենիս	Eirenis punctatolineatus		
19	Կովկասյան գյուրգա	Vipera (Macrovipera) lebetina		

5.6 Թռչուններ

Տարածաշրջանին բնորոշ թռչունների ցանկը, ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակում առկայությունը բերված է աղյուսակ 8-ում:

Աղյուսակ

	Թռչունների անվանումները	Լատիներեն անվանումը	Բնադրո	ՀՀ Կարմիր գիրք	ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակ
1.	Մեծ ճուռակ	Buteo buteo			
2.	Սովորական հողմավար բազե	Falco tinnunculus	+		
3.	Հոպոպ	Upupa epops	+		
4.	Ժուլան	Lanius cristatus	+		
5.	Եղնջաթռչնակ	Troglodytes troglodytes			
6.	Սպիտակախածի կեռնեխ	Turdus torquatus			
7.	Կապույտ քարակեռնեխ	Monticola solitarius	+		
8.	Գյուղական ծիծեռնակ	Hirundo rustica			
9.	Քաղաքային ծիծեռնակ	Delichon urbicum			
10.	Սև մագաղաթն ծիծեռնակ	Apus apus			
11.	Ոսկեգույն մեղվակեր	Merops apiaster	+		
12.	Սևուկ կարմրատուտ	Phoenicurus ochruros			
13.	Պարող քարաթռչնակ	Oenanthe isabelliina			
14.	Սևախայտ քարաթռչնակ	Oenanthe hispanica	+		
15.	Կորեկնուկ	Miliaria calandra	+		
16.	Քարակաքավ	Alectoris chuker	+		
17.	Լոր	Coturnix coturnix	+		
18.	Թխակապույտ աղավնի	Columba livia			
19.	Սովորական կկու	Cuculus conorus			
20.	Խայտաբդետ փայտփոր	Dendrocopos major	+		
21.	Ներկարար	Coracias garrulus		VU	LC
22.	Փուփուլավոր արտույտ	Galerida cristata	+		
23.	Մոխրագույն արտույտ	Calandrella rufescens			
24.	Անտառային արտույտ	Lullula arborea			

	Թռչունների անվանումները	Լատիներեն անվանումը	Բնադր	ՀՀ Կարմիր գիրք	ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակ
25.	Մպիտակ խաղտունիկ	Motacilla alba	+		
26.	Սովորական քարաթռչնակ	Oenanthe oenanthe	+		
27.	Սև կեռնեխ	Turdus merula	+		
28.	Մոսնձակեռնեխ	Turdus viscivorus	+		
29.	Անապատային մորեհավ	Hippolais languida			
30.	Դալուկ մորեհավ	Hippolais pallida			
31.	Ծնկլտան գեղգեղիկ	Phalloscopus collybitus			
32.	Մոխրագույն շահրիկ	Sylvia communis	+		
33.	Մեծ երաշտահավ	Parus major	+		
34.	Ժայռային փոքր սիտեղ	Sitta neumayer	+		
35.	Ժայռային մեծ սիտեղ	Sitta tephronota		VU	LC
36.	Սովորական դրախտապան	Emberiza citrinella			
37.	Լեռնային դրախտապան	Emberiza cia	+		
38.	Ամուրիկ	Fringilla coelebs			
39.	Սովորական սերինոս	Fringilla mantifringilla			
40.	Կարմրակատար	Carduelis carduelis	+		
41.	Կարմրաձակատ սերինոս	Serinus pusillus	+		
42.	Կանեփնուկ	Carduelis cannabina	+		
43.	Սովորական ոսպնուկ	Carpodacus erythrinus			
44.	Տնային ճնճղուկ	Passer domesticus	+		
45.	Ժայռային ճնճղուկ	Petronia petronia	+		
46.	Սովորական սարյակ	Sturnus vulgaris			
47.	Անտառային կաչաղակ	Garrulus glandarius	+		
48.	Սովորական կաչաղակ	Pica pica	+		
49.	Մոխրագույն ագռավ	Corvus corone	+		

5.7 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հայաստանում 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%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը:



Նկար 16. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները

Ուսումնասիրվող տարածքներին մոտ գտնվող բնության հուշարձանները երեքն են՝

- «Սոգ» աղբյուր-Վայոց ձորի մարզ, Մալիշկա գյուղից 2.5 կմ արլ, Արփա գետի կիրճի աջ ափին, ծ.մ-ից 1170 մ բարձրության վրա,
- «Անանուն» լավային հոսք-Վայոց ձորի մարզ, Շատին գյուղից 0.5 կմ արլ,
- «Անանուն» դայկայանման մարմին-Վայոց ձորի մարզ, Վերնաշեն գյուղից հս

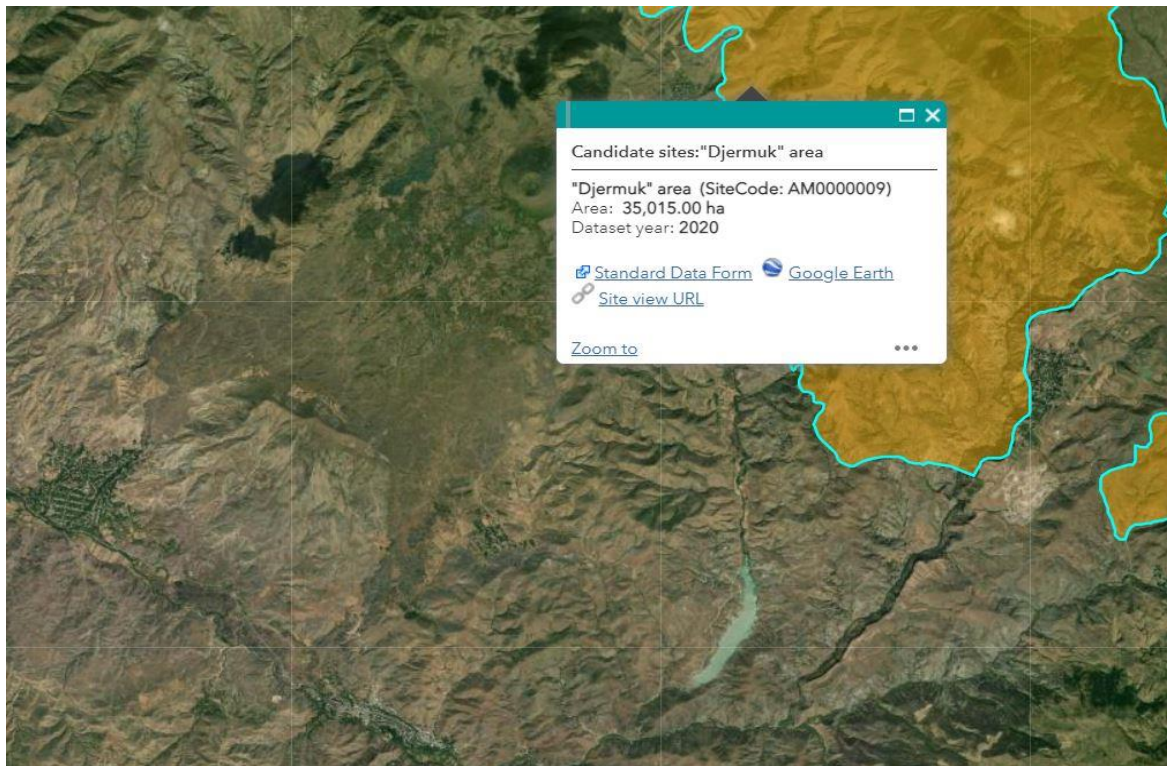
Ուսումնասիրվող տարածքը անմիջական սահմաններ ԲՀՊՏ-ների հետ չունի: Ուսումնասիրվող տարածքից ավելի քան 13կմ հեռավորության վրա է գտնվում << Եղեգիս>> պետական արգելավայրը, ավելի քան 12կմ հեռավորության վրա է գտնվում <<Հերիերի նոսրանտառային>> պետական արգելավայրը: Հաշվի առնելով ԲՀՊՏ-ների հեռավորությունը ուսումնասիրվող տեղամասերից, կարելի է փաստել, որ նախատեսվող աշխատանքները ազդեցություն չեն ունենա արգելավայրերի վրա:

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:

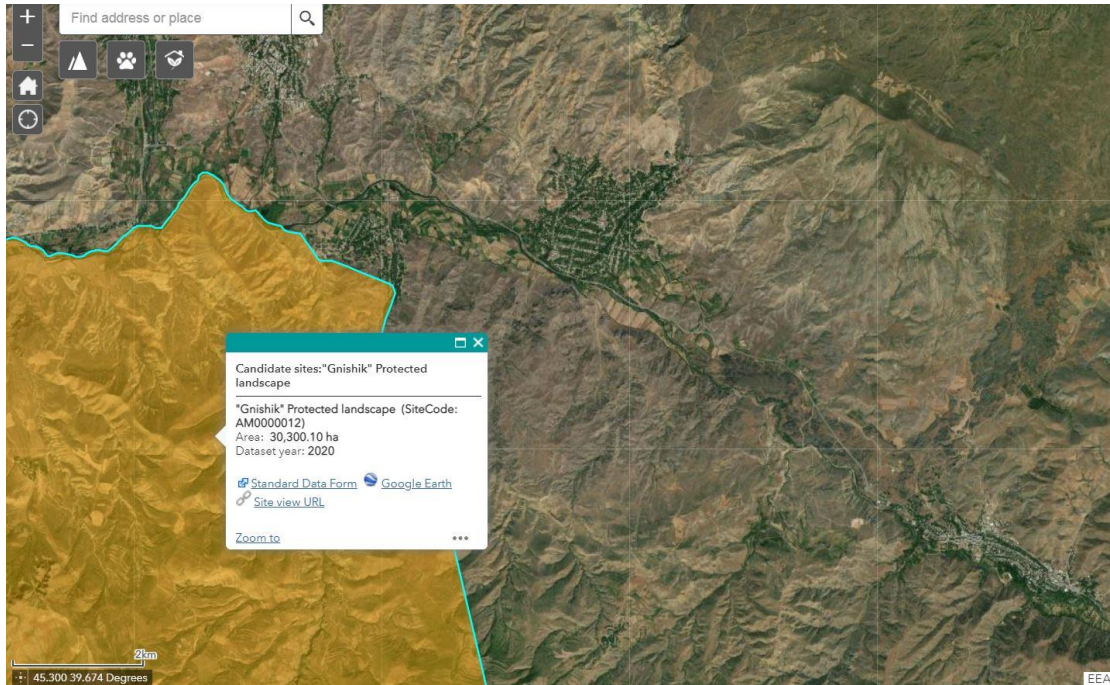
Եվրախորհրդի Բեռնի կոնվենցիայի ներքո Հայաստանում «Էմերալդ» ցանցի ստեղծման ծրագրի շրջանակներում առանձնացվել են նաև բնապահպանական

տեսակետից մի շարք արժեքավոր տարածքներ, որում ներառված 23 տարածքներից 8-ը ընդգրկված են Հայաստանի ԲՀՊՏ-ների համակարգում (<http://emerald.eea.europa.eu/>):

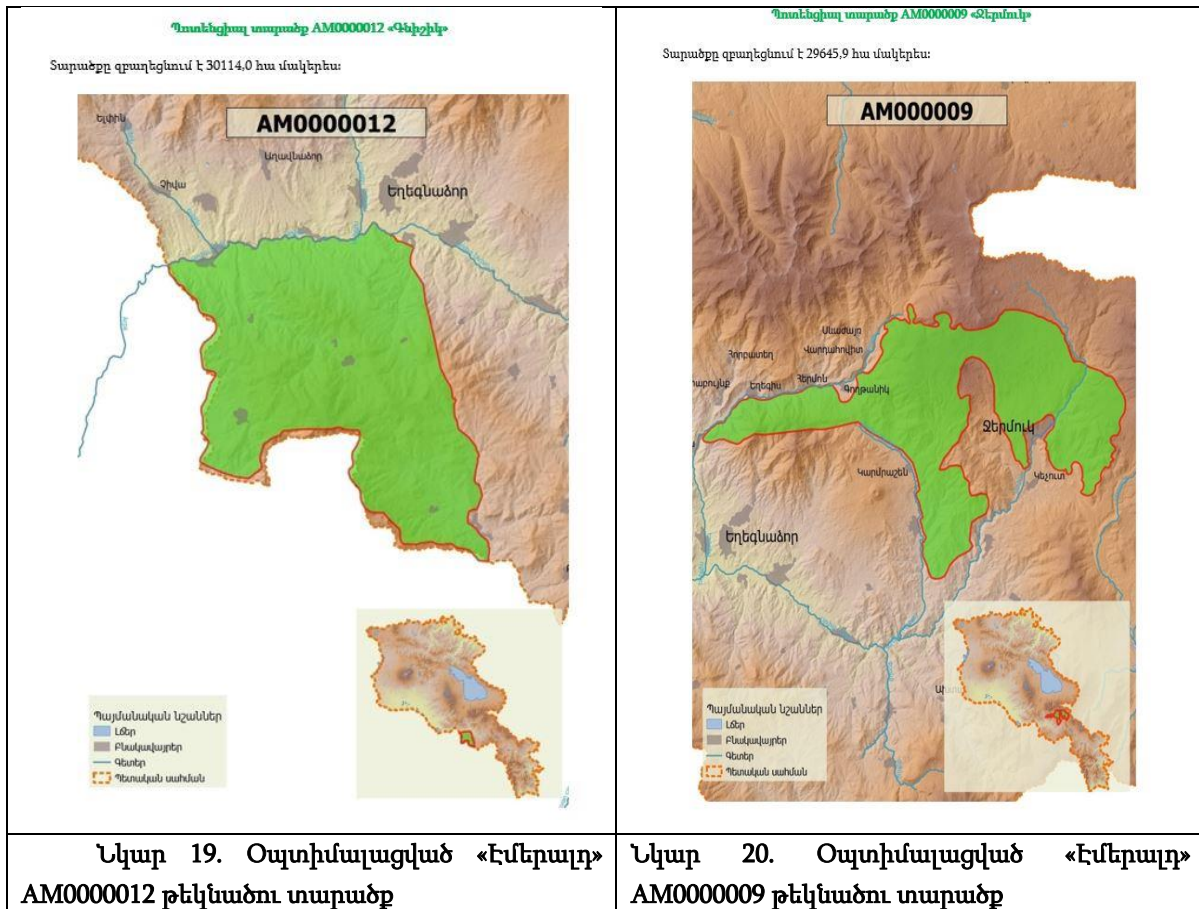
Ուսումնասիրվող տեղամասերը ներառված չեն «Էմերալդ» ցանցի մեջ և նրա հետ անմիջական սահմաններ չունեն և գտնվում են բավականին հեռու: Ուսումնասիրվող տարածքին ամենամոտը գտնվում են AM0000009 և AM0000012 թեկնածու տարածքները (տես՝ նկար 17, նկար 18):



Նկար 17. Հայաստանի Հանրապետությունում առկա «Էմերալդ» AM0000009 թեկնածու տարածքը



Նկար 18. Հայաստանի Հանրապետությունում առկա «Էմերալդ» AM0000012 թեկնածու տարածքը



Սակայն, հարկ է նշել, որ Հայաստանի Հանրապետությունում առկա «Էմերալդ» թեկնածու տարածքների սահմանների օպտիմալացման աշխատանքների համար 2018թ.-ին ձևավորված գիտական խմբի կողմից ներկայացված նոր տարածքները, մասնավորապես AM000012 և AM000009 թեկնածու տարածքները բավականին կրճատված են, ուսումնասիրվող տարածքի հետ անմիջական սահմաններ չունեն և գտնվում են բավականին հեռու (տես՝ նկար 19, նկար 20):

5.8 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության բնութագրումը, դրանց բացառման, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ուսումնասիրվող տարածքը արդեն իսկ դեգրադացված է, իսկ բնական էկոհամակարգերը բացակայում են, կարելի է փաստել, որ կենսաբազմազանության վրա ազդեցությունը կլինի ոչ էական: Այնուամենայնիվ, կենսաբազմազանության վրա կլինի որոշակի ազդեցություն, որը կկրի կարճատև բնույթ և պայմանավորված կլինի միայն հողային աշխատանքներով: Ուստի այն մեղմելու համար, նախքան երկրաբանահետախուզական աշխատանքների մեկնարկը, բուն տեղամասը և նրա շրջակայքը պետք է հետազոտվեն բուսաբանների և կենդանաբանների կողմից՝ բացառելու համար ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների, նրանց աճելավայրերի, բների, որջերի ու թաքստոցների առկայությունը: Անհրաժեշտ է, որ կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունները իրականացվեն վաղ գարնանից մինչև ամռան կեսերը ընկաց ժամանակահատվածում: ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում ինֆրակատուցվածքների տեղադիրքերը պետք է ընտրել այնպես, որ հնարավոր լինի շրջանցել այդ բուսատեսակների աճելավայրերը, իսկ հայտնաբերված տարածքները պետք է առանձնացվեն որպես պահպանվող գոտիներ: Աշխատանքները պետք է իրականացվեն բուսաբանի կողմից կամ ղեկավարությամբ: Արդյունքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների վրա բացասական ազդեցություն չի լինի:

Տնտեսվարողները, 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):

Չնայած այն հանգամանքին, որ ուսումնասիրվող տարածքում բուսականությունը գրեթե բացակայում է, այնուամենայնիվ, կապված հողային աշխատանքների հետ, բուսական աշխարհը կկրի որոշակի ազդեցություն: Ուստի այն մեղմելու համար նախատեսվում 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 երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կբացառվի տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Բուսական աշխարհին կարող է վնասել նաև տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուքային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը, ուստի կանխելու համար նման միջադեպերը տեխնիկատրանսպորտային միջոցները կշահագործվեն միայն սարքին վիճակում:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները լինելով շարժուն, համեմատաբար պակաս ազդեցության կենթարկվեն: Բացառություն են կազմում անթև անողնաշարավորները և նրանք, որոնց ապրելավայրը, բույնը կամ որջը կհայտնվի հետախուզափորվածքի տեղամասում: Ուստի այն մեղմելու համար նախատեսվում է հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը: Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բանդրման և թխսման ժամանակամիջոցում կդադարեցվեն տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ աշխատանքները: 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: Ամբողջ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում հնարավորինս կնվազեցվի աղմուկն ու լուսավորությունը: Աշխատանքների իրականացման տարածքներում պետք է արգելել որսը, կենդանիներին վնասելն ու սատկացնելը:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության դաշտային աշխատանքները ներառում են հանութային, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական և երկրաֆիզիկական աշխատանքները, հորատումը, մակերեսային փորվածքների անցումը, նմուշարկումը: Ընդ որում մակերեսային լեռնային փորվածքների և հորատման ծավալները հիմնականում կապակցված չեն, ինչը թույլ է տալիս փորվածքի տեղադիրքը ընտրել տեղազննումներից հետո՝ ապահովելով շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն բացասական ազդեցություն: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունները:

Մթնոլորտային օդ. Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշու արտանետումներ կանխատեսվում են հորատման հրապարակների շինարարության, առունների 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 (ՄԹԿ) 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 ազդեցիկ նյութերի կիրառում:

Հորատման աշխատանքների արդյունավետ իրականացման համար և բնապահպանական նկատառումներից ելնելով կազմակերպվելու է հորատման լուծույթի օգտագործման փակ շղթա: Կիրառվող հորատման լուծույթը պատրաստվելու է հատուկ տակառներում, 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:

Աշխատանքների կացությունը կազմակերպվելու է հարակից համայնքում, յուրաքանչյուր օր անձնակազմը վերադառնալու է կացության վայր, որտեղ էլ կազմակերպվելու են բոլոր անհրաժեշտ սանիտարա-հիգիենիկ պայմանները: Այդ իսկ պատճառով աշխատանքի տեղամասում շարժական ջրցողարան կազմակերպվելու կարիքը բացակայում է, հետևաբար կրկին բացառվում է 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:

Հանքերևակման տարածքում հողի բերրի շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0,05-0,15մ: Հորահրապարակի կառուցման ժամանակ բերրի շերտը հանվելու է և կուտակվելու է անմիջապես աշխատանքի վայրի հարևանությամբ: Հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով: Հողային ծածկույթ.

Նախատեսվող գործունեության միակ ազդեցություն շրջակա միջավայր վրա կարող է լինել հորատման արդյունքում: Հորատման բոլոր կետերը և

հորատահրապարակները տեղակայված են լինելու ոչ գյուղատնտեսական հողերում, ուստի այդ առումով, որևէ ազդեցություն չի լինի հողօգտագործողների վրա: Մնացած բոլոր հատվածներում ընկերությունը չի նախատեսում որևէ այլ գործողություն, բացի գործող ճանապարհների համահարթեցումից, ինչը միայն դրական կարող է ազդել հարակից հողօգտագործողների վրա: Բոլոր դեպքերում աշխատանքների նախահաշվում նախատեսվել է 300 000 ՀՀ դրամ այդ առումով չնախատեսված ծախսերի համար: Երևակման տարածքում հողային ծածկույթի վրա դրսևորվող բացասական ազդեցությունները կապված են հորատման հրապարակների կահավորման հետ:

Հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն և 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշումների պահանջներին համապատասխան: Երևակման տարածքում հողային ծածկույթի վրա դրսևորվող բացասական ազդեցությունները կապված են հորատման հրապարակների և ճանապարհների համահարթեցման հետ: Հողի բերրի շերտի պահպանման համար իրականացվելու միայն հողի կուտակում այնպիսի վայրում, որ սելավահոսքերը չվնասեն կույտը: Կույտի վրա ցանքս չի արվելու հաշվի առնելով, որ կույտը ետ լիցք է արվելու անմիջապես հորատման աշխատանքի ավարտից հետո (յուրաքանչյուր հորատման հարթակ վերականգնվելու է բացվելուց հետո շուրջ 1-2 ամսվա ընթացքում):

Հաշվի առնելով, որ երևակման տարածքում հողի բերրի շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0,05-0,15մ, փորվածքների անցման և հորատման հրապարակի կառուցման ժամանակ բերրի շերտը հանվելու է և կուտակվելու է անմիջապես աշխատանքի վայրի հարևանությամբ: Հրապարակների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով: Խաղտված հողերին վերականգնման/ռեկուլտիվացիայի համար նախատեսվել է 1 560 000 դրամ:

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: Մահմանափակ 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: Ստորև ներկայացվում է առաջացող թափոնների բնութագիրը:

Աղյուսակ

Հ/Հ	Թափոնը	Քանակը	Վտանգավորության դասը, բնութագիրը
1.	PQ,HQ,NQ տրամագծի ավազային թագազլիկների մնացորդներ	4-5	
2.	PQ, HQ, NQ տրամագծով կարծր համաձուլվածքի թագազլիկների մնացորդներ	5-7 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	100-130լ	«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:

4	Հորատման հեղուկի մնացորդ	12 մ ³	
---	--------------------------	-------------------	--

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

Աղյուսակ

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ			
	Մակերեսային փորվածքների անցում	Հորատում	Ճանապարհների կառուցում	Հիդրոերկրաբանական, ինժեներա-երկրաբանական, երկրաֆիզիկական, հանութային աշխատանքներ և նմուշարկում
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	-	-	-	-

7. 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 տակառներով աշխատանքները սպասարկող բեռնատար մեքենայի թափքում: Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները կատարվելու են հարակից բնակավայրում, համապատասխան ծառայություն մատուցող կայանում:
- Գործընթացի հետ կապված օգտագործված 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:
- Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Տեխնիկական նպատակներով օգտագործվող ջուրը գնվելու է հարակից բնակավայրից և ավտոցիստեռնով 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 նույնպես տեղափոխվելու է ավտոցիստեռներով:
- Կեղտաջրերի հավաքում շարժական զուգարանահանգույցում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով :

- Աշխատակիցների կենցաղային պայմանները (հանդերձարան, ջրցուղարան) կազմակերպվելու են աշխատանքային խմբի տեղակայման վայրում՝ հարակից բնակավայրում, իսկ հանգստի կազմակերպման նպատակով աշխատանքների իրականացման տարածք կտեղափոխվի շարժական վագոն-տնակ:
- Կենցաղային աղբի համաքում հատուկ անթափանց պոլիէթիլենային տոպրակների մեջ (մինչև 35լ տարողությամբ), ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով տեղափոխում մոտակա աղբավայրը:
- Առաջացող թափոնների (պողպատե թագազլիսիկներ, օգտագործված դիզելային և բենզինային շարժիչների յուղեր և քսուկներ) անվտանգա կառավարում: Օգտագործված յուղերը նախատեսվում է կուտակել մետաղյա տարողություններում (տակառներ), այնուհետև ավտոտրանսպորտով տեղափոխվում, ուր նախատեսվում է դրանք վաճառել օգտագործված յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող ընկերություններին: Ալմաստյա թագազլիսիկների և կարծր համաձուլվածքի թագազլիսիկների 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: Թոթորումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

Նախատեսվող միջոցառումների համար անհրաժեշտ գումարները ներառված են տարածքի վերականգնման, թափոնների կառավարման և մշտադիտարկումների իրականացման համար նախատեսված գումարներում :

- «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 վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացնելիս ընկերության կողմից գործունեության հայտում և հետագայում՝ գնահատման հաշվետվության մեջ ներառվում և հետագայում իրականացվում են հողերում առկա օբյեկտների պահպանությանն ուղղված հետևյալ միջոցառումները՝

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

2) Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

Բացառվելու է անտառային ծածկի ծառերի, թփերի հատման հնարավորությունը, քանի որ ըստ աշխատանքային նախագծի, մակերեսային երկրաբանահետախուզական փորվածքները փորվելու են անտառագուրկ տարածքներում, որտեղ մերկանում են հանքային մարմինները, իսկ հետախուզական հորատանցքերի համար հարթակներ նախատեսված է կառուցել նույնպես անտառագուրկ տարածքներում՝ օգտագործելով գոյություն ունեցող ավտոճանապարհներից, ինչի արդյունքում ոչ մի ծառ չի հատվի:

Նախքան հողային աշխատանքների իրականացումը կատարվելու է յուրաքանչյուր հարթակի կամ փորվածքի տեղանքի լուսանկարահանում, կոորդինատային կապակցում, ինչը կվակայի անտառային ծածկից գուրկ տարածքներում աշխատանքների իրականացման մասին :

Աշխատանքների վայրերի ընտրությունը համաձայնեցվելու է «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի մասնագետների հետ:

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

1) առանձնացնել օգտագործման նպատակով տրամադրված տարածքում 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) սույն կետի 1-ին և 2-րդ ենթակետերում նշված միջոցառումների իրականացման անհնարինության դեպքում կարմիր գրքում, որպես տվյալ բույսի աճելավայր չգրանցված տարածքներից, բույսերի բնական վերարտադրության նպատակով տեղափոխում են տնտեսական գործունեության արդյունքում ոչնչացման սպառնալիքի տակ գտնվող 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:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ըստ առկա գիտական տվյալների ուսումնասիրվող տարածքում և նրա շրջակայքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չկան, այնուամենայնիվ նախքան հետախուզափորվածքների անցկացումը, հորատահարթակների կառուցումը և ճանապարհների վերակառուցումը, ընտրված տեղամասերը պետք է հետազոտվեն բուսաբանների և կենդանաբանների կողմից: Կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունները հնարավորություն կընձեռեն հայտնաբերելու ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերն ու կենդանիները, նրանց աճելավայրերն ու ապրելավայրերը, բներն ու որջերը, ինչպես նաև գործնականում փաստելու առկա գրականության տվյալները առ այն, որ ուսումնասիրվող տարածքը գուրկ է Կարմիրգրքային տեսակներից: Հայտնաբերման դեպքում նախատեսվող աշխատանքների տեղամասերը կտեղափոխվեն (թույլատրելի սահմաններում): Նախատեսվող աշխատանքների բնույթը թույլ է տալիս աշխատանքները կազմակերպել և իրականացնել այն վայրերում, որտեղ ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների աճելավայրեր ու ապրելավայրեր չլինեն, իսկ հայտնաբերված տարածքները կառանձնացվեն որպես պահպանվող գոտիներ և օրենքով սահմանված կարգով կտեղեկավցեն համապատասխան գերատեսչություններին: Արդյունքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների վրա բացասական ազդեցություն չի լինի:

- 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 հողային աշխատանքները իրականացնել ուշ աշնան և ձմռան ամիսներին, քանի որ թռչունների գերակշիռ մասը արդեն իսկ չված է լինում, իսկ որոշ կենդանատեսակներ գտնվում են ձմեռանոցներում: Նախքան հողային աշխատանքները սկսելը, վաղ գարնան ամիսներին, երբ սողունները նոր են դուրս գալիս ձմեռանոցներից ցանկալի է իրականացվի սողունների (հատկապես ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների) ուսումնասիրություն, 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: 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:
- Աշխատանքների իրականացում ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Անտառհատման աշխատանքների բացառում: Բոլոր հետախուզական փորվածքները և հորատման հարթակները տեղադրվելու այնպես, որ աշխատանքների ժամանակ բացառվի ազդեցությունը անոատային ծածկույթի վրա: Նախքան աշխատանքների սկիզբը ընկերությունը կղիմի

լիազոր մարմին՝ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության անտառային կոմիտեի մասնագետներին՝ հայցվող տեղամասի փաստացի վիճակը ուսումնասիրելու և արձանագրելու, աշխատանքների համար անհրաժեշտ համաձայնություններ ստանալու նպատակով:

- 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 :

- Սահմանամերձ հատվածում աշխատանքների իրականացման համար ՀՀ պաշտպանության նախարարության համապատասխան թույլտվությունների/համաձայնությունների ստացում:

- 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):

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

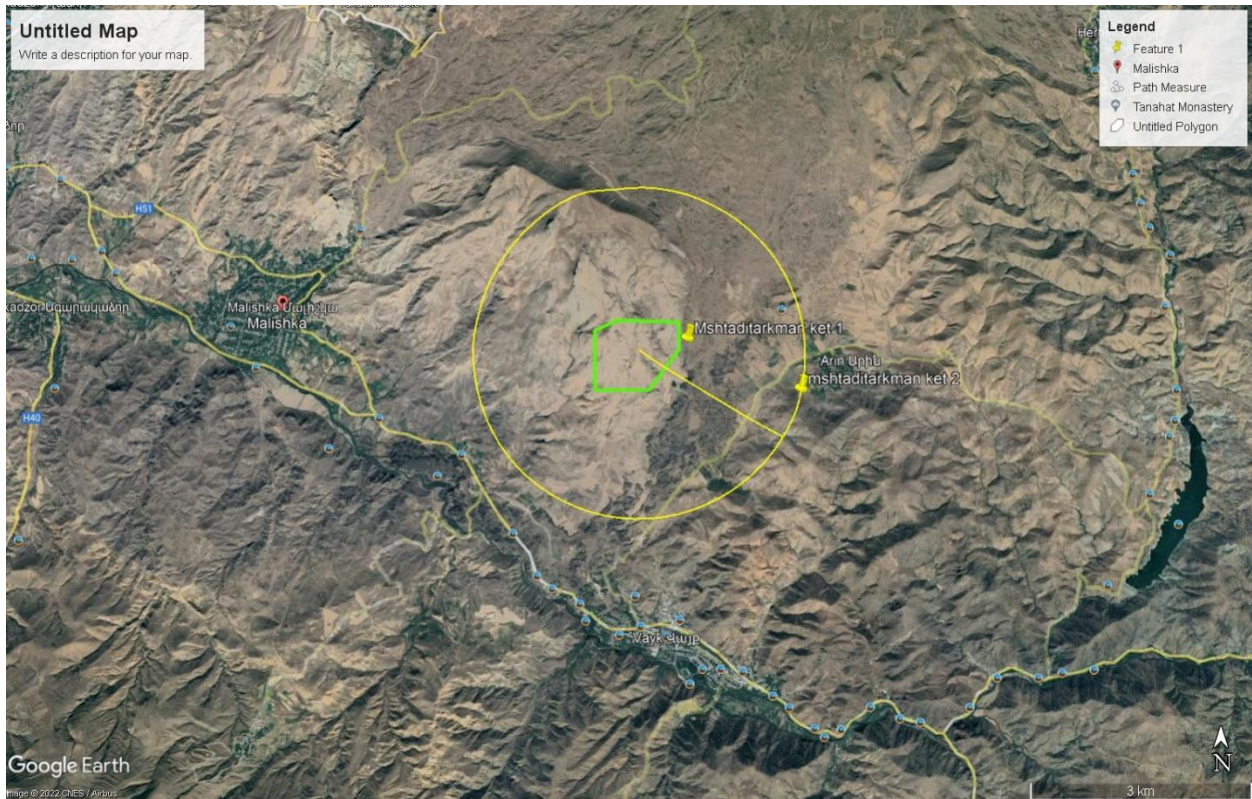
Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

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),

Մշտադիտարկումները կկատարվեն ուսումնասիրության տարածքում, իսկ ստատիկ մշտադիտարկումներ իրականացնելու համար ընտրվել է երկու կետ՝

1. ուսումնասիրության տարածքում

2. ամենամոտ ազդակիր համայնքի սահմանագծին



Մշտադիտարկման ծախսերը ներառված են թափոնների կառավարման համար նախատեսված ծախսերի մեջ (միասին 2 000 000 մլն ՀՀ դրամ), որը սառեցվել է բանկում բուն նպատակին ծառայելու համար:

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: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերը երկուսն են՝ դեպի Ագատեկ գյուղ տարածումով նախատեսվող գործունեության տարածքի սահմանագծում և դեպի Վայք քաղաք տարածումով նախատեսվող գործունեության տարածքի սահմանագծում: Մշտադիտարկման ծախսերը ընհանրացվել է թափոնների

կառավարման համար նախատեսվող ծախսերի հետ : Երկու միջոցառման համար մեկտեղ նախատեսվել է 2 061 000 ՀՀ դրամ (որը հանդիսանում է անձեռնամխելի գումար և սառեցվել է բանկում):

ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕՂԵՐՆՈՒՅԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿԱՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳԻՐ

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ: Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների, բնական աղետների և վթարային իրավիճակների հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակում է գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանները նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,
- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ:

Աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- ավելացվում են ջրցանի ծավալները.
- կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը.
- անհրաժեշտության դեպքում դադարեցվում են աշխատանքները:

Բնական աղետներին պատշաճ դիմակայելու և մեղմացման միջոցառումները ժամանակին իրականացնելու նպատակով նախատեսված է մշակել ,Աղետների և

վթարների Կառավարման պլաներ: Աղետների և վթարների Կառավարման պլաները պետք է ներառի միջոցառումներ, որոնք առնչվում են հետևյալ խնդիրներին.

- Բնական աղետների կանխատեսում,
- Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածություն,
- Փրկարարական աշխատանքներ և օգնություն աղետների ժամանակ,
- Հետադետային վերականգնում և վերակառուցում:

Բնական աղետների /փոթորիկ, երկաշարժ, հողասահքի վտանգ, անտառային հրդեհներ և այլն/ ժամանակ դադարեցվում են բոլոր աշխատանքները, անձնակազմը տեղափոխվում է անվտանգ վայր: Բնական աղետների նկատմամբ խոցելիության նվազեցման համար անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները.

- Պարբերաբար զննել աղետներին հակազդելու համակարգերի աշխատունակությունը, սանիտարական պաշտպանիչ գոտու և հեղեղատարների մաքրությունը և այլն:
- Ապահովել շինարարական նյութերի, վառելիքի, նավթամթերքի պահեստավորման և բեռնաթափման կանոններին համապատասխանություն,
- Վերապատրաստել աշխատակիցներին՝ արտակարգ իրավիճակներում գործելու նպատակով,
- Հաստատել հուսալի կապ համապատասխան տարածքային իշխանությունների, առաջին օգնության ծառայության, փրկարարական ծառայության, ոստիկանության, հրշեջ ծառայության, ինչպես նաև էլեկտրաէներգիայի, գազի և ջրի ծառայությունների միջև՝ արտակարգ իրավիճակներում պատշաճ արձագանք ստանալու նպատակով:

Առավել հաճախակի հանդիպող վթարային իրավիճակներից է հրդեհների ծագումը: Հրդեհավտանգ են համարվում հեղուկ վառելանյութի և այլ դյուրավառ նյութերի պահեստները: Աշխատանքների ժամանակ բոլոր հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինեն հակահրդեհային ավտոմատ սարքավորումներով: Բոլոր այն տեղամասերը, որոնք չունեն ավտոմատ հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

Անհրաժեշտ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. ՀՀ կառավարության որոշումը ՀՀ Վայոց Ձորի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին: Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն որոշում, 26 հունիսի 2003 թվականի N 754-Ն, պետական ցուցակ Հայաստանի հանրապետության պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների՝ Վայոց Ձորի մարզ:
2. Լալայեան Ե., 1905, Շարուր-Դարալագեազի գավառ, Ազգագրական հանդես, իններորդ տարի, XII Գիրք, Թիֆլիս, էջ 236-293:
3. Եզիագարյան Հ., 1955, Ազիզբեկովի շրջանի կուլտուրայի հուշարձանները, խմբագիր՝ Մ. Հասրաթյան, Հայպետհրատ, Երևան, 114 էջ:
4. Դիվան հայ վիմագրության, 1967, Վայոց ձոր. Եղեգնաձորի և Ազիզբեկովի շրջաններ, պրակ III, կազմող՝ Բարխուդարյան Ս. Գ., խմբագիր՝ Ղաֆադարյան Կ. Գ., Հայկական ՍՍՀ ԳԱ հրատարակչություն, Երևան, 422 էջ:
5. Խանգադյան Է., 1967, Հայկական լեռնաշխարհի մշակույթը մ.թ.ա. III հազարամյակում, խմբագիր՝ Մարտիրոսյան Հ.Հ., Հայկական ՍՍՀ Գիտությունների Ակադեմիայի հրատարակչություն, Երևան, 147 էջ:
6. Есаян С., 1977, Урартский пояс из Малишки, Լրաբեր Հասարակական Գիտությունների, N4 (412), էջ 94-98:

7. Սարգսյան Գ.Մ., Խաչատրյան Ա.Օ., 1980, Վայոց ձոր (Պատմահայրենագիտական ուրվագիծ), խմբագիր՝ Աբրահամյան Ա.Գ., «Հայաստան» հրատարակչություն, Երևան, 159 էջ:
8. Կարախանյան Գ.Հ., Մելքոնյան Հ.Ա., 1983, Վայոց ձորի Մոզ ավանի հետախուզական պեղումների նախնական արդյունքները, Հայկական ՍՍՀ-ում դաշտային-հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված գիտական նստաշրջան, Զեկուցումների թեզիսներ, 21-23 մարտի, 1983 թ., խմբագիր՝ Առաքելյան Բ.Ն., Հայկական ՍՍՀ ԳԱ հրատարակչություն, Երևան, էջ 51:
9. Քաջբերունի (Գաբրիել Տեր-Հովհաննիսյան), 2003, Ճանապարհորդական նկատողություններ, Գիրքը հրատարակության են պատրաստել Ա. Քալանթարյանը, Գ. Սարգսյանը, Հ. Մելքոնյանը, «Մուղնի» հրատարակչություն, Երևան, 544 էջ:
10. Կարապետյան Հ., 2012, Վայոց ձորն ու նրա հուշարձանները, Պատմական ակնարկ, Խմբագիր՝ Կարապետյան Յու., «Մուսալեռ Տպագրատուն» ՍՊԸ, 192 էջ:
11. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
12. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2010թ.
13. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, 1954г.
14. Venomous snakes of Armenia, Aghasyan, A., Aghasyan, L., 2014
15. Հայաստանի Հանրապետության և Լեռնային Ղարաբաղի երկկենցաղներն ու սողունները Ֆ.Դ.Դանիելյան, Մ.Ս.Առաքելյան, Երևան 2016թ.
16. Авагян А.В. Фауна и экология насекомыхных Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2010.
17. Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной
18. лисицы в Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 1993.
19. Бибииков Д.И. Волк.М.: Наука, 1985.

20. Даревский И. С., 1957. Фауна пресмыкающихся Армении и ее зоогеографический анализ. Дисс. канд. биол. наук. Ереван.
21. 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.
22. Даль К.С. Животный мир АрмССР.т.1.Позвоночные. Изд. АН Арм. ССР,1954
23. Касабян М.Г.К экологии закавказского барсука в Армении.Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АрмССР,Ереван, 1986.стр 162-173.
24. 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.
25. Касабян М.Г. Хищные млекопитающие Армении. Автореф. канд. биол. наук. Ереван, 2001.
26. Красная КнигаАрманской ССР.Животные. Изд-во МОП РА,1987.
27. Ляйстер, Г. В. Соснин – Матриалы по орнитофауне Арм. ССР. Ереван Изд. Арм. Фил. АН. СССР, 1942.
28. Мартиросян Б.А., Папанян С.Б. Дикие млекопитающие Армении. Изд.АН АрмССР. 1983.
29. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953, 502 с.
30. Попов Г.Ю. Эколого-фаунистическое исследование и высотное распространение некоторых мелких млекопитающих Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2003.
31. 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.
32. Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных. Изв. АН СССР. Сер.геогр. 1951. № 2. С. 62 – 70.
33. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М., 1976.

34. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
35. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1997. Field guide to Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
36. Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryanyan. "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,
37. "Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus 2010" CBC, revised 2012, Tbilisi
38. WWF- www.panda.org/armenia
39. 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.
40. Авагян Г. Д. Кузнечиковые (Tettigonoidea) Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1984, 162 с.
41. Авагян Г. Д. Саранчовые (Acridoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1975, 210 с.
42. Акрамовский Н. Н. Моллюски (Mollusca). Фауна Армянской ССР. - Ер., 1967, 272 с.
43. Марджанян М. А. Щелкуны (Elateridae) Армянской ССР. - Ер., 1986, 272 с.
44. Плавильщиков Н. Н. Определитель жуков-дровосеков Армении. – Ер., 1949, 232 с.
45. Яблоков-Хнзорян С. М. Жужелицы (Carabidae), ч.1. Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1976, 292 с.
46. Яблоков-Хнзорян С. М. Майки (Meloidae) и Пыльцееды (Alleculidae). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1983, 156 с.
47. Яблоков-Хнзорян С. М. Пластинчатоусые (Scarabaeoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1967, 225 с.

48. Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկույցից, 2014 թ
49. Дадикян М.Г. Рыбы Армении //Изд-во АН Арм. ССР. - Ереван, 1986, - 245 с.
50. Пипоян С.Х. Ихтиофауна Армении и этапы ее формирования //дис...д.б.н., НАН РА Научный центр зоологии и гидроэкологии, Ереван, 2007, - С. 347-347.
51. Ս.Խ. Պիպոյան, Ա.Հ. Մալխասյան Հայստանի պետական արգելոցների և ազգային պարկերի ձկնաշխարհը //Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 2014, 1(66), էջ 18–25
52. Է.Մ. Եղիազարյան, Ս.Ս. Եղիազարյան Ձկներ / (Ուսումնական ձեռնարկ) ԵՊՀ հրատ., Երևան, 2003, 100 էջ

ՄՊԻՏԱԿԱՍԱՐԻ ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ ՀԱՆՔԵՐԵՎԱԿՈՒՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԲԱՐՏԵԶ

ՄԱՍՇՏԱԲ 1:10000



8535890

8536890

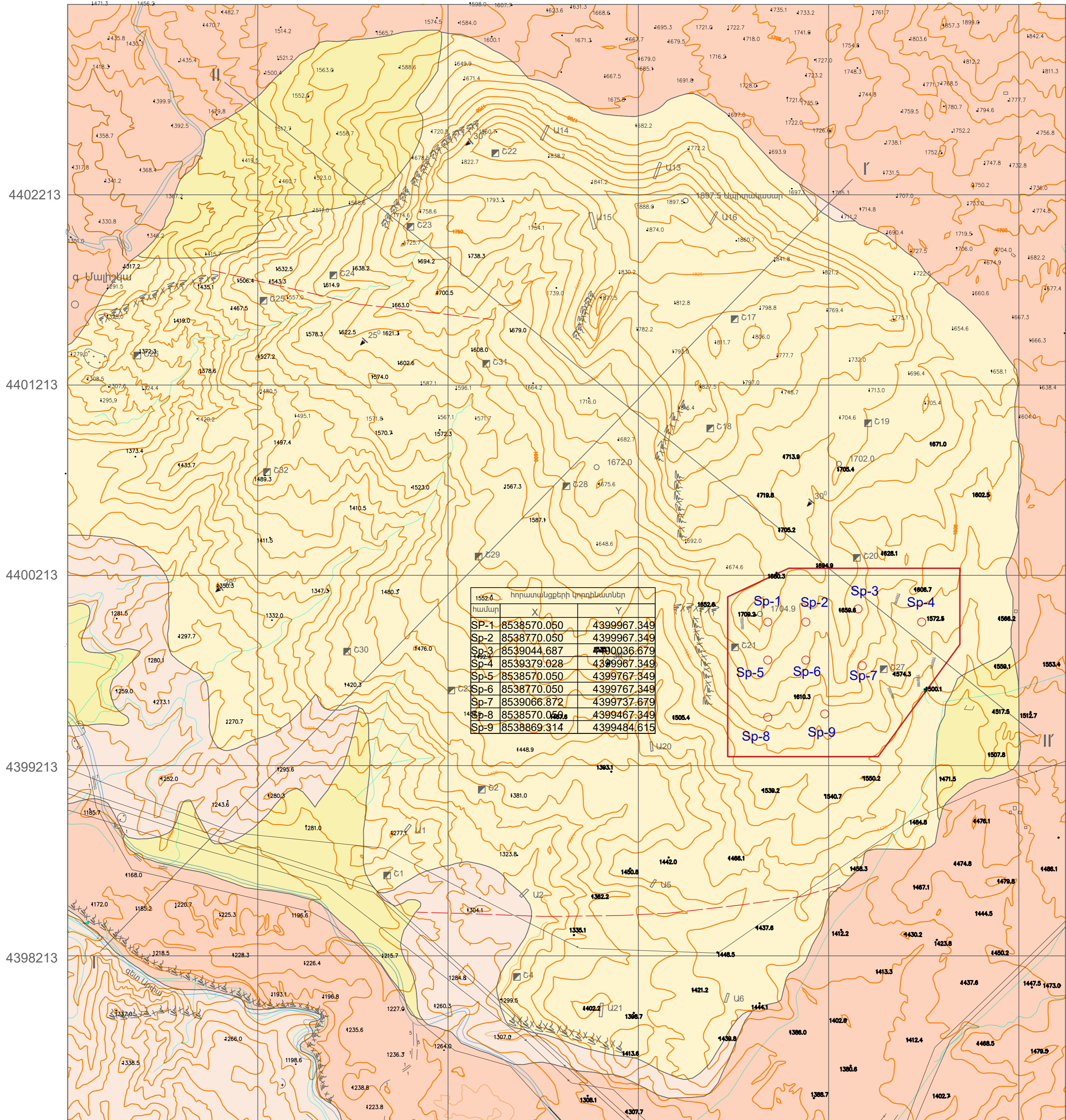
1976 թ

8537890

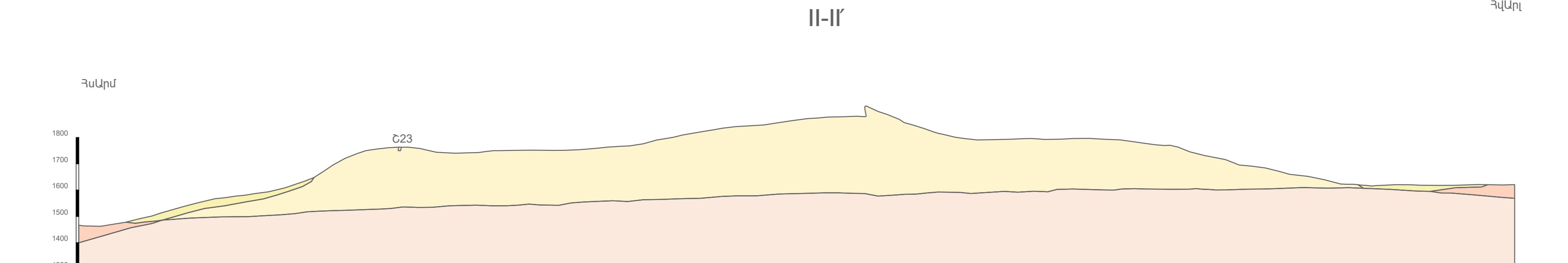
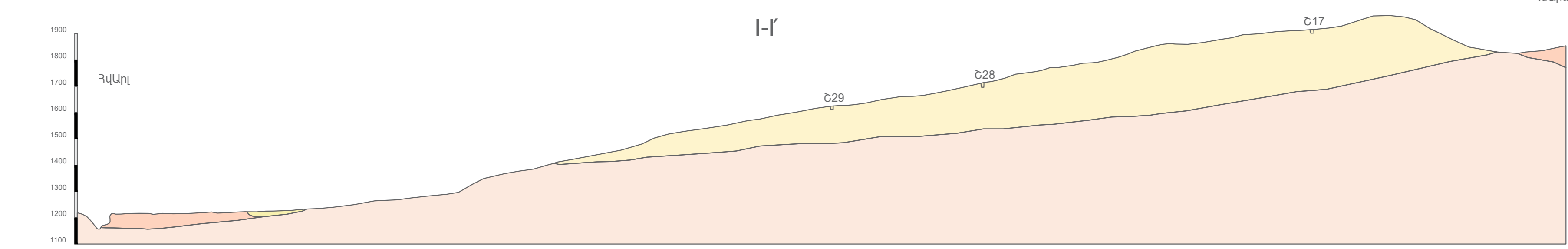
8538890

8539890

Կազմեցին՝ Վաչյան Վ. Վ. Սաղաթեյան Կ Մ



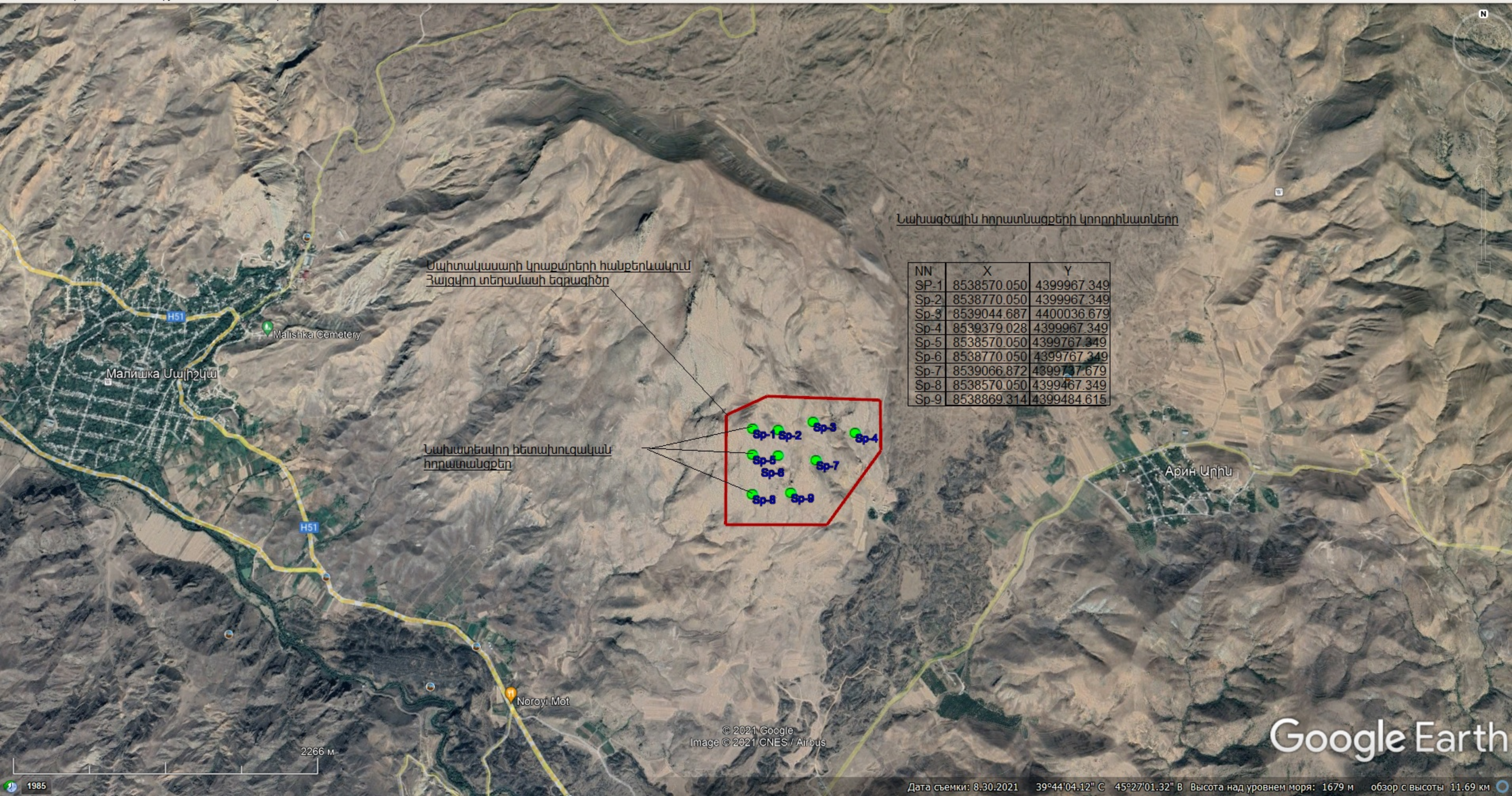
Իրրատակցերի կոորդինատներ	
համար	Y
Sp-1	8538570.050 4399967.349
Sp-2	8538770.050 4399967.349
Sp-3	8539044.687 4399967.349
Sp-4	8539379.028 4399967.349
Sp-5	8538570.050 4399767.349
Sp-6	8538770.050 4399767.349
Sp-7	8539066.872 4399737.679
Sp-8	8538570.050 4399467.349
Sp-9	8538869.314 4399484.615



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Ժամանակակից արևմտա-հարավարևելյան և արևմտա-արևելյան նստվածքներ
- Տեկտոնական խախտումներ
- Չորրորդական անդեզիտ-բազալտներ
- Հայցվող տարածքի եզրագիծ
- Վերին եղենի օրգանական և ռիֆային կրաքարեր
- Որոտողական շուրֆեր
- Միջին եղենի տուֆալավաքարեր, տուֆորենցիաներ, և տոֆոկոնկրետներ
- Որոտողական առուներ
- Կրաքարերի արմատական ելքեր, ժայռային մերկացումներ
- Լախատելիք հետախուզական իրրատակցեր

համակարգչային ձևավորումը
Վ Համբարձումյան

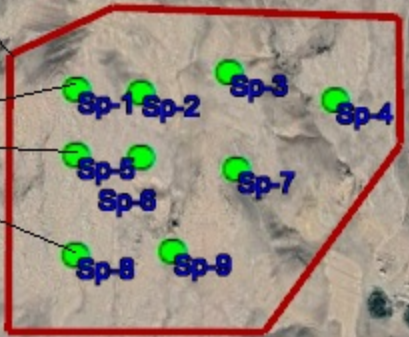


Մայիսական կրաքարերի հանքերակում
Հայցվող տեղամասի եզրագիծը

Նախադաշին հորատանցքերի
կորորհնատները

Նախադաշին հորատանցքերի կորորհնատները

NN	X	Y
Sp-1	8538570.050	4399967.349
Sp-2	8538770.050	4399967.349
Sp-3	8539044.687	4400036.679
Sp-4	8539379.028	4399967.349
Sp-5	8538570.050	4399767.349
Sp-6	8538770.050	4399767.349
Sp-7	8539066.872	4399737.679
Sp-8	8538570.050	4399467.349
Sp-9	8538869.314	4399484.615



Sp-1 Sp-2 Sp-3 Sp-4
Sp-5 Sp-6 Sp-7
Sp-8 Sp-9

Малишка Մայիշկա

Malishka Cemetery

Арин Արին

Noroyi Mot

© 2021 Google
Image © 2021 CNES / Airbus

Google Earth

2266 m