

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ

ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ

ԱՐԱՄՈՒՄԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

ԱՆՏՐԱՑԻՏ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄՈՒՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ» ՍՊԸ

տնօրեն՝

Լ. ՏԵՐ-ԱՎԱԳՅԱՆ

Երևան – 2021թ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

Շրջակա միջավայր` բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության եւ մշակույթի հուշարձաններ) եւ սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության եւ անվտանգության), գործոնների, նյութերի, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն` հիմնադրութային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի եւ մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները.

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

ձեռնարկող` սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող եւ (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

ազդակիր համայնք` շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթղթի ընդունման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական եւ ֆիզիկական անձինք.

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրության փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերեսային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

ազգային պարկի արգելոցային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելոցի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի արգելավայրային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելավայրի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

պետական արգելոց՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

բնության հատուկ պահպանվող տարածքի պահպանման գոտի՝ տարածք, որի ստեղծման նպատակն է սահմանափակել (մեղմացնել) բացասական մարդածին ներգործությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, կենդանական ու բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների վրա.

լանդշաֆտ՝ աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

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

հողային պրոֆիլ՝ հողագոյացման գործընթացում օրինաչափորեն փոփոխվող և գենետիկորեն կապակցված հողային հորիզոնների ամբողջություն.

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

հողի բերրի շերտ՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով.

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

հողածածկույթ՝ երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ^3), զանգվածը (տ).

ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական.

ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ.

կենսաբանական բազմազանություն՝ ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

երկրաբանական ուսումնասիրություններ՝ ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել օգտակար հանածոների պաշարները.

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

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ.

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման սույն հայտը կազմվել է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին», «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին», «Բուսական աշխարհի մասին», «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքների և ՀՀ կառավարության թիվ 71-ն «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին», թիվ 72-ն «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» և այլ որոշումների պահանջներին համապատասխան:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ» ՍՊ ընկերությունը ցանկանում է իրականացնել ընդերքօգտագործման աշխատանքներ:

Հաշվի առնելով հանրապետությունում շինանյութերի պահանջարկի աճը, որը նպաստում է շինանյութերի պահանջարկի բարձրացմանը /այդ թվում նաև շինարարական բետոնի նկատմամբ/, ինչպես նաև տնտեսական զարգացմանը զուգընթաց ավելացող շինարարական աշխատանքների ծավալները, «Անտրացիտ» ՍՊ ընկերությունն իր արտադրական հզորությունը մեծացնելու նպատակով նախաձեռնել է սկսել բազալտի արդյունահանման աշխատանքներ:

Այդ նպատակով ընկերությունը սեփական ֆինանսական միջոցներով և նախաձեռնությամբ կազմել է ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտի հանքերնակման Անտրացիտ տեղամասում երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ներկայացվող ծրագիրը, նպատակ ունենալով պարզաբանելու օգտակար հանածոյի հաստվածքի պարամետրերը, որակական հատկանիշները որպես հումք երեսապատման և շինարարական իրերի արտադրության համար ГОСТ 9479-98 «Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий» և ՀՍ 100-95 «Շինարարական քարեր տուֆերից, բազալտներից և տրավերտիններից» տեխնիկական պահանջներին բավարարող երեսապատման սալերի և շինարարական խճի արտադրության համար:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները կիրականացվեն հորատանցքերով, փորձնական բացահանքով, հետախուզահորերով և նմուշարկման աշխատանքներով:

Հումքի որակական հատկանիշները պետք է ուսումնասիրվեն «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի փորձարկումների գիտահետազոտական լաբորատորիայում և ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական ինստիտուտում:

Օգտակար հանածոյի ռադիոմետրիկ ուսումնասիրությունները կկատարվեն «Անտրացիտ» ՍՊ ընկերության աշխատակիցների կողմից:

Նախատեսվում է աշխատանքների արդյունքներով կազմել երկրաբանական հաշվետվություն B արդյունաբերական կարգով պաշարների հաշվարկմամբ և տեխնիկատնտեսական հիմնավորմամբ, որը կներկայացվի ՀՀ տարածքային նախարարություն:

1.2. Հանքավայրի շրջանի աշխարհագրատնտեսական բնութագիրը

Արամուսի բազալտների հանքերնակման «Անտրացիտ» տեղամասը վարչական տեսանկյունից գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյանի ենթաշրջանում և տեղակայված է Արամուս գյուղից 1.2կմ հարավ, և կապված է երկաթգծի մոտակա Աբովյան կայարանի հետ 6կմ ձգվածությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով:

Անտրացիտ տեղամասի տարածքը տեղակայված է 1525-1540մ բացարձակ բարձրությունների վրա և զբաղեցնում է 2.68հա տարածք: Տեղամասը հյուսիսային հատվածում սահմանակից է Արամուսի բազալտների հանքավայրին, արևելյան, հարավ-արևելյան հատվածում՝ Արամուսի բազալտների հանքավայրի Շամիրամ տեղամասին, հարավ արևելյան հատվածում՝ Կամարիսի բազալտների հանքավայրին: Հանքերնակման տեղամասի 1.3հա հատվածում ժամանակին կատարվել են բազալտի արդյունահանման հետ կապված աշխատանքներ, վերոնշյալ մակերեսով տարածքը ծածկված է մակաբացման ապարներով, արտադրական թափոններով, բազալտի կտորներով: Արդյունահանված բազալտի ծավալը հնարավոր կլինի հաշվարկել նախատեսվող ուսումնասիրության աշխատանքների արդյունքում:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

հյուսիսային լայնության – 40013` 45` ``

արևելյան երկայնության - 44039` 25` ``

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիք ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի արևելյան եզրամասում տարածված Կոտայքի հրաբխային սարավանդին, որը հյուսիս-արևելքում եզրավորվում է Գեղամա լեռներով (լ. Աժդահակ, 3598մ) և Ողջաբերդի լեռնաբազուկով, հյուսիսում՝ Հատիս (2528մ) և Գուրթանասար (2299մ) լեռնազանգվածներով, իսկ հարավում՝ Նորքի սարավանդով:

Տարածաշրջանի ռելիեֆը մեղմ ալիքավոր է, տեղ-տեղ բարձրանում են հրաբխային խարամային կոները: Ողջ տարածքը ծածկված է Գեղամա լեռնաշղթայի հրաբուխներից արտավիժված բազալտ-անդեզիտաբազալտային լավաներով, որոնք անընդմեջ ձգվում են մինչև Արարատյան գոգավորության մատույցները: Արևմուտքից՝ Պտղնի գյուղի մոտակայքից անցնում է բազալտներով և տուֆերով կազմված բլրակների մի շղթա: Նմանատիպ բլրակների շղթա է ձգվում Արամուս գյուղի շրջանում հարավ-արևելյան ուղղությամբ: Ուսումնասիրվող շրջանի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1400մ-ից մինչև 2000մ:

Տարածաշրջանը հարուստ է ջրային ռեսուրսներով: Գլխավոր գետերն են՝ Հրազդանը, Գետառը և Ազատը, որոնք պատկանում են Արաքսի ավազանին: Մնացած գետերը հիմնականում ունեն անձրևային սնուցում, բնութագրվում են խիստ փոփոխական դեբիտով:

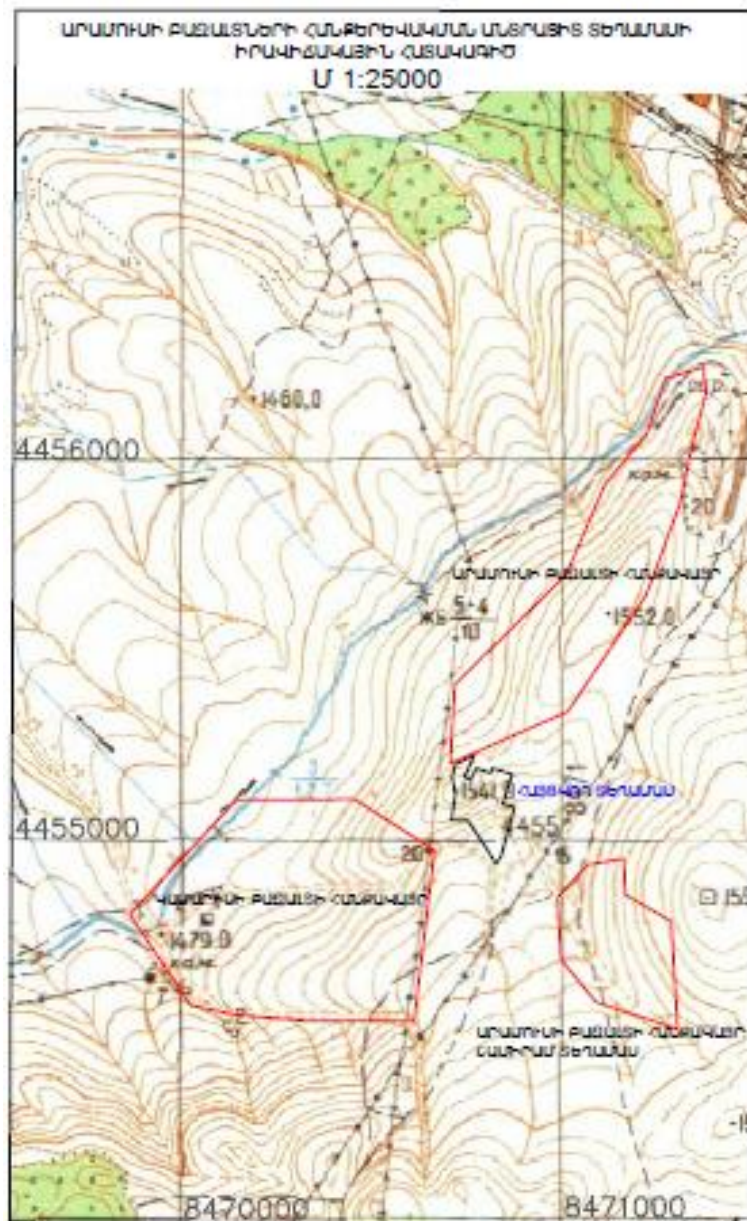
Հրազդան գետի ջրերը հիմնականում օգտագործվում են ոռոգման և ջրաէներգետիկ նպատակներով:

Կլիման փոխվում է ըստ բարձրության՝ տաք չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձ:

Հունվարի միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում $-4.5 - 5.0^{\circ}\text{C}$ է, բարձրադիր վայրերում՝ -13.6°C , հուլիսինը՝ համապատասխանաբար $+22.2^{\circ}\text{C}$ և $+8.7^{\circ}\text{C}$:

Տարեկան տեղումների միջին քանակը 400-800մմ է:

Լավ են արտահայտված բնական լանդշաֆտային գոտիները: Գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն լանդշաֆտները, բարձրադիր մասում՝ ենթալպյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման և դարչնագույն հողերը:



Նկար 2 Տեղամասերի տեղադիրքերը:

Ուսումնասիրվող տեղամասի ծայրակետերի կոորդինատները ARM WGS-84 համակարգով հետևյալն են.

- 1 Y =8470717.3 X =4455059.5
- 2 Y =8470727.2 X =4455131.1
- 3 Y =8470718.6 X =4455172.1
- 4 Y =8470726.8 X =4455207.4
- 5 Y =8470778.1 X =4455234.0
- 6 Y =8470751.4 X =4455174.6
- 7 Y =8470766.6 X =4455166.3
- 8 Y =8470782.9 X =4455198.0
- 9 Y =8470821.0 X =4455184.4

10 Y = 8470825.7 X = 4455197.3
 11 Y = 8470876.7 X = 4455181.8
 12 Y = 8470852.2 X = 4455102.9
 13 Y = 8470883.6 X = 4455094.9
 14 Y = 8470847.3 X = 4454963.4
 15 Y = 8470835.2 X = 4454945.3
 16 Y = 8470832.5 X = 4454948.4
 17 Y = 8470813.2 X = 4454980.5
 18 Y = 8470759.3 X = 4455061.1

S=2.68հա:

1.3. Տեղամասի երկրաբանական բնութագիրը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին երրորդական և չորրորդական ժամանակաշրջանի հրաբխային ապարները, որոնք ներկայացված են բազալտներով, անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտադագիտներով, դագիտներով, լիպարիտներով, վանակատով, պեռլիտներով, պեմզային ավազներով և դրանց պիրոկլաստիկ տարատեսակներով՝ տուֆաբրեկչիաներով, տուֆակոնգլոմերատներով, տուֆերով:

Շրջանի ապարների շերտագրական կտրվածքը ըստ Ա.Ասլանյանի և Վ. Ամարյանի ներկայացված է հետևյալ կերպ (ներքևից-վերև)։

Շերտագրական կառուցվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով՝ ներքևից-վերև։

Պալեոգեն-նեոգեն

Շերտագրական կտրվածքի մերկացված մասի ամենահին ապարները ներկայացված են ստորին-միջին օլիոգենի, վերին օլիգոգեն-ստորին միոգենի, միջին միոգենի նստվածքային առաջացումներով, որոնք ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում չեն մերկանում:

Ստորին-միջին օլիգոգեն (Շոռադբյուրի շերտախումբ) – Շերտախումբը կազմող ապարները ներկայացված են հիմնականում շագանակագույն, դեղնագորշավուն ավազաքարերով, ալերոլիտներով, տուֆավազաքարերով: Շերտախմբի հասակը որոշված է ֆաունագիտական տվյալներով՝ փորոտանիներ, ուսոտանիներ,

նումուլիտներ, բուստեր, ծովային ոգնիներ և այլն: Շերտախմբի ապարների հզորությունը հասնում է 1100մ-ի:

Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն (Հացավանի շերտախումբ) - Այս շերտախմբի նստվածքային ապարները անկյունային աններդաշնակությամբ, տրանսգրեսիվորեն տեղադրված են ստորին-միջին օլիգոցենի նստվածքների վրա և ներկայացված են մոտ 700մ հզորությամբ հերթափոխող խայտաբղետ, հիմնականում՝ կարմրագույն կոնգլոմերատներով, ավազաքարերով, ալևրոլիտներով և կավերով:

Միջին միոցեն (Ջրվեժի գիպսաաղաբեր շերտախումբ) - Այս հասակի տերիգեն-հեմոգեն նստվածքային առաջացումները տարածականորեն հարում են վերին օլիգոցեն-ստորին միոցենի ապարների տարածման մարզերին և կտրվածքով դեպի վերև աստիճանաբար փոխարինում են վերջիններին: Ներկայացված է մոտ 1400մ հզորությամբ տերիգեն-հեմոգեն առաջացումներով՝ գիպսաաղաբեր նստվածքներով:

Վերին միոցեն (սարմատի հարկ) - Այս հասակի նստվածքներն անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են գիպսաաղաբեր շերտախմբի ապարների վրա և տարածաշրջանում հայտնի են սպիտակավուն կամ Հրազդանի շերտախմբեր անվամբ: Շերտախմբի ապարները զգալի աններդաշնակությամբ տեղադրված են գիպսաաղաբեր շերտախմբի վրա և ներկայացված են պեմզամոխրային ավազաքարերով, պեմզային գրավելիթներով, տուֆակոնգլոմերատներով, տուֆերով, կավերով, ավազաքարերով: Այս հասակի նստվածքների ընդհանուր հզորությունը մոտ 1000մ է:

Վերին միոցեն-ստորին պլիոցեն (մեոտիս-պոնտոսի հարկեր, Ողջաբերդի շերտախումբ՝ ստորին մաս) – Սարմատի հարկի նստվածքներն էրոզիոն աններդաշնակությամբ ծածկված են հրաբխանստվածքային ապարների հզոր հաստվածքով, 600մ և ավելի, որը հայտնի է Ողջաբերդի շերտախումբ անվամբ: Շերտախումբը կազմված է միմյանց հերթափոխվող տուֆաբրեկչիաների, տուֆերի, բազալտների և անդեզիտաբազալտների շերտերից, որոնք արևմուտքում հերթափոխվում են ավազաքարերով և կավերով:

Ստորն պլիոցեն (պոնտ-կիմերիյան հարկեր, Ողջաբերդի շերտախումբ՝ վերին մաս) - Այս հասակը վերագրվում է հրաբխածին-բեկորային շերտախմբի վերին մասին, որը վերոնկարագրյալից անջատվում է որոշ ընդմիջումով և առանձին տեղերում թույլ

արտահայտված անկյունային աններդաշնակությամբ: Ստորին մասը ներկայացված է սպիտակավուն թթու պեռլիտ-պեմզային ավազների, բրեկչիաների շերտերով, իսկ վերին մասում՝ գլխավորապես միջին կազմի անդեզիտ-անդեզիտաբազալտային, երբեմն՝ դացիտային լավաների ծածկոցներով ու հոսքերով:

Նեոգեն – Չորրորդական

Տարածաշրջանի մեծ մասը (Կոտայքի, Քանաքեռ-Չորադրյուրի սարավանդներ) ծածկված է նեոգեն-չորրորդականի հրաբխային ապարներով՝ դոլերիտային բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, անդեզիտներ, տուֆեր, պեմզաներ, պեռլիտներ և այլն, որոնց հզոր ծածկոցները վահանաձև ծածկում են պալեոգեն-նեոգենի նստվածքային շերտախմբերին: Չորրորդական առաջացումների շերտագրական տարանջատումը հիմնականում հարաբերական բնույթ է կրում:

Վերին պլիոցեն – Այս հասակի ապարները ներկայացված են հիմնականում հիմնային կազմի լավաների ծածկոցներով՝ դոլերիտային և օլիվային բազալտներով, որոնք հավանաբար արտավիժել են Գեղամա լեռների առանցքային մասի խոշոր ձեղքային հրաբուխներից և տարածվել են Հրազդանի հովիտով ու լեռնաշղթայի լանջերով դեպի հարավ-արևմուտք: Դրանց հզորությունը խիստ փոփոխական է և առանձին տեղերում հասնում է 30-70մ-ի: Իրենց տարածման մեծ մասում սրանք հետագայում ծածկվել են չորրորդականի անդեզիտաբազալտ-անդեզիտային լավաներով: Դոլերիտային բազալտների ծածկոցները կարևոր բնորոշիչ հորիզոններ են, դրանց մակերևույթի վրա ցայտուն ֆիքսվում են նորագույն տեկտոնական շարշումները և աղային տեկտոնիկայի դրսևորումները: Ծագումանաբանորեն այս բազալտների հետ են կապված Արամուսի հանքավայրի տեղամասերի, ինչպես նաև Նոգատա տեղամասի բազալտները:

Վերին պլիոցեն-ստորին չորրորդական (Հաղիսի շերտախումբ) – Այս հասակի առաջացումները հիմնականում ներկայացված են սպիտակավուն թթու կազմի պեռլիտ-պեմզային ավազների ազլոմերատային (Չարենցավան-Ջրաբերի հոսք՝ ռիոլիթներ, օբսիդիաններ, պեռլիտներ), բազալտային և անդեզիտաբազալտային կազմերի լավային հոսքերով:

Ստորին չորրորդականին են բնութագրվում բազալտները և անդեզիտաբազալտները, որոնք հիմնականում ծածկված են ավելի երիտասարդ լավային ծածկոցներով: Այս լավաները համեմատաբար մեծ տարածություններ են զբաղեցնում Գեղամա լեռների ջրբաժանային գոտում:

Միջին չորրորդականին են վերագրվում տարածաշրջանում մեծ տարածում ունեցող երևան-լենինականյան տիպի հրաբխային տուֆերի հոսքերը և ծածկոցները: Որոշ տեղերում դրանք տեղադրված են անմիջապես դոլերիտային բազալտների լվացված մակերևույթի վրա: Այս հասակին վերագրվում են նաև առանձին հզոր անդեզիտաբազալտային լավային հոսքեր, որոնք ռելիեֆի խորություններով ժապավենաձև ձգվում են շատ մեծ տարածությունների վրա:

Վերին չորրորդականի-ժամանակակից անդեզիտաբազալտ-անդեզիտային լավաների հսկայական ծածկոցներ են առաջացնում Գեղամա լեռների հյուսիսային հատվածում:

Ժամանակակից առաջացումները լայն տարածում ունեն գետահովիտներում, լեռնալանջերի հարթեցված մասերում, ներկայացված են ալյուվիալ-պրոլյուվիալ (ավազազլաքարային, կոպճային) և դելյուվիալ (ավազակավային, ավազախճային) նստվածքներով:

Ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքները հարում են ժամանակակից գետերի հունային և վերհունային դարավանդներին: Ներկայացված են վատ տեսակավորված գլաքարերով և ավազախճային նստվածքներով: Ալյուվիալ նստվածքների հզորությունը 10-20մ է:

Դելյուվիալ առաջացումները կուտակված են հիմնականում լեռնալանջերին, ներկայացված են տարբեր, հիմնականում լավային ապարների բեկորներով, ավազակավային, ավազախճային թափվածքներով և նստվածքներով:

Տեկտոնիկան. Երկրաբանական կառուցվածքի տեսակետից տարածաշրջանը հարում է վերին ալպյան միջլեռնային իջվածքների և հրաբխատեկտոնական զանգվածների զոնայի Երևան-Սևանի գրաբեն-սինկլինորիումին, որն ընդգրկում է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ավազանը, Գեղամա լեռնաշղթայի արևմտյան և հյուսիսային լանջափեշերը և Սևանի գոգոավորության զգալի մասը: Նեոգենյան այս

զգալի տեկոնական իջվածքն ունի հակակովկասյան (հյուսիս-արևելյան) տարածում, լցված է նեոգենի ծովային, ծովալճակացամաքային նստվածքներով, որոնց հիմքում տեղադրված է կավիճ-պալեոգենի ծալքավոր համալիրը: Բոլոր գոյացումների համար հիմք է հանդիսանում գրենվիալ-բայկալյան ծալքավոր համալիրը: Գրաբեն-սինկլինորիումը բնորոշվում է բարդ ներքին կառուցվածքով և մասնատվում է երկու խոշոր սինկլինալային իջվածքների՝ Աբովյանի և Սևանի, որոնք բաժանված են Հրազդան-Գեղարքունիքի լայնակի բարձրացմամբ:

Աբովյանի իջվածքը տիպիկ գրաբեն սինկլինալ է՝ բոլոր կողմերից սահմանափակված է տեկտոնական բեկվածքներով, արևելքից՝ Ջրվեժի, հարավից՝ Փարաքար-Նորաբացի, արևմուտքից՝ Արայի լեռ-Հրազդանի, հյուսիսից՝ Մարմարիկի: Իջվածքի բնորոշ առանձնահատկությունն աղային կառույցների տարածումն է, որոնք ժամանակակից ռելիեֆում հստակ արտահայտված են գմբեթանման, տեղ տեղ ձգված, երբեմն աղեղնաձև բլուրների տեսքով:

Պայմանավորված երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններով, տարածաշրջանը հարուստ է ոչ մետաղական օգտակար հանածոներով, շինանյութերով՝ հրաբխային տուֆեր և խարամներ, բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, պեռլիտներ, պեմզային ավազներ, օբսիդիաններ, գիպսաբեր կավեր, այրվող թերթաքարեր, քարաղ, դիատոմիտներ:

2.1 Ուսումնասիրվող տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքերևակման շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են երրորդականի և չորրորդականի հասակի հրաբխային և նստվածքային ապարները:

Հանքերևակման շրջանի երկրաբանական կտրվածքի հիմքում տեղադրված են միջին միոցենի հասակի գիպսաաղաբեր կավերը, ավազաքարերը, ալերոլիտները, որոնք ներփակում են քարաղի, գիպսի ու անհիդրիտի շերտերը:

Վերին միոցեն (սարմատ)- ներկայացված Հրազդանի շերտախմբի թույլ գիպսատար կավերով՝ հերթափոխվող ավազաքարերով և մերգելներով, ինչպես պեմզային ավազներով, տուֆավազաքարերով ու տուֆափշրաքարերով:

Վերին պլիոցեն – ներկայացված է դոլերիտային բազալտներով, որոնք ընդարձակ ծածկոցի ձևով տարածվում են Երևանի հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան մասում, կազմելով Քանաքեռի հրաբխային սարահարթը: Դրանք ներկայացված են տարատեսակներով՝ թույլ ճեղքավորված, հոծ մոխրագույնից մինչև սև երանգի ապարները հերթափոխվում են ինչպես տարածության, այնպես էլ ըստ խորության, ուժեղ ծակոտկեն, խոռոչավոր տարատեսակներով: Բազալտային հոսքի հզորությունը խիստ փոփոխական է, կախված հին ռելիեֆի ձևից ու հոսքերի քանակից: Դրանց միջին հզորությունը կազմում է 20-30մ:

Միջին չորրորդականը – ներկայացված է երևանյան տիպի հրաբխային տուֆերով, որոնք առանձին կղզյակների ձևով տեղադրված են վերին պլիոցենի բազալտների ու միոցենի հասակի առաջացումների լվացված մակերեսի վրա:

Ժամանակակից՝ դելյուվիալ, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքները ներկայացված են կավաավազային և ավազա-կոպճա-խճային առաջացումներով:

Անտրացիտ տեղամասում բազալտներն անմիջապես տեղադրված են վերին միոցենի սարմատի հարկի կավերի մակերևույթի վրա: Բազալտային ծածկոցի մերձհատակային մասը ներկայացված է խարամացված բազալտներով:

Բազալտային հոսքի առաստաղային մասը խիստ ճեղքավորված է մասամբ հողմնահարված (փուշտաշերտ): Դրա հզորությունը տատանվում է 0.8-3.8մ սահմաններում, միջինը կազմելով 2.41մ:

Նկարագրվող հոսքի միջնամասը ներկայացված է միջին հատիկային, հիմնականում մանրածակոտկեն, թարմ օլիվինային բազալտներով, որոնք մոխրագույնից մինչև մուգ մոխրագույն են:

Օգտակար հանածոյի մարմինը շերտաձև է, որը մեղմաթեք անկում է դեպի արևմուտք երբեմն մինչև 50 անկյան տակ: Հաստվածքի հզորությունը տատանվում է 3.5-10մ սահմաններում, միջինը կազմելով – 5-6մ:

Դոլերիտային բազալտները ոչ համատարած ծածկված են մինչև 2.0մ հզորությամբ (միջինը 1.0մ) ժամանակակից դելյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներով՝ բազալտի բեկորներ պարունակող ավազակավերով ու կավաավազներով:

Ըստ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տվյալների օգտակար հանածոյի հաստաշերտը իրենից ներկայացնում է մերձմակերևութային շերտաձև մարմին, որի սահմաններում բազալտների ճեղքավորվածության աստիճանը և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավականին կայուն են: Համաձայն <<Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня>> հրահանգի հանձնարարականների, Արամուսի բազալտների հանքերևակման Անտրացիտ տեղամասը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հատկանիշների փոփոխության աստիճանի, վերագրվում է 1-ին խմբին:

2. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Ուսումնասիրվող տարածքում անհրաժեշտ է կատարել 1:1000 մասշտաբի երկրաբանահանույթային աշխատանքներ: Երկրաբանական քարտեզ կազմելու համար նախատեսվում է կատարել տոպոգրաֆիական հանույթ 2.68 հա տարածքի վրա: Դրանից բացի բոլոր փորվածքների, նմուշարկման տեղերի, ապարների երկրաբանական սահմանների գործիքային տեղադրմամբ:

Վերգետնյա լեռնային փորվածքների (մաքրվածքների) անցում

Բազալտների հզորությունը, տարածումը, մորֆոլոգիան և պիտանելիությունը պարզելու նպատակով նախատեսվում է մաքրվածքների անցում:

Նախատեսվում է անցնել ընդհանուրը մինչև 75մ³ ծավալով մաքրվածքներ:

Հորատման աշխատանքներ

Տեղամասում բազալտների հզորությունը որոշելու, որակական հատկանիշները պարզաբանելու, օգտակար հաստվածքը եզրագծելու և արդյունաբերական կարգերով պաշարների հաշվարկելու համար նախատեսվում է կատարել մեխանիկական սյունակային հորատում:

Արդյունաբերական A կարգի համար հորատանցքերի միջև հեռավորությունը կազմելու է մինչև 200մ, իսկ B կարգի համար՝ մինչև 300մ: Նախնական տվյալներով բազալտների հզորությունը տատանվում է 5մ-ից մինչև 10մ-ի սահմաններում, հետևաբար նախատեսվում է հորատել մինչև 10մ խորությամբ 8 հորատանցք:

Ընդամենը նախատեսվում է հորատել 80.0զծ. մ:

Հորատումը կիրականացվի DTH հորատող հաստոցով՝ 112մմ և 93մմ հորատման տրամագծերով համաձուլվածքային հորատող թագիկներով: Հորատման ընտրված ձևը պետք է ապահովի 90%-ից ոչ պակաս հորատահանուկի ելք: Հորատումը կկատարվի 90° անկյան տակ:

Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն մասնագիտացված մասնավոր կազմակերպությունների կողմից՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Հորատման հարթակների նախապատրաստումը

Հարթակը տեղադրվում է ապագա հորատանցքի տեղանշման տեղում: Հարթակի չափերը պետք է բավականացնի հորատող հաստոցի տեղադրման համար: Հաշվի առնելով երևակյալ հարթ ուղեծր հորատման հարթակների շինարարության նպատակով անհրաժեշտ կլինի ընդամենը հորիզոնականին մոտ դիրքի բերել հորատման հաստոցի տեղադրման վայրը:

Ընդամենը նախատեսվում է նախապատրաստել 8 հորատման հարթակ՝ 256մ² ընդհանուր մակերեսով և 68.3 մ³ ծավալով:

Ճանապարհների շինարարություն.

Քանի որ տեղամասին մոտեցնող ճանապարհները բարենպաստ են, ուստի ճանապարհների նորոգում և կառուցում չի նախատեսվում:

Փորձնական հանույթ

Տեղամասում բազալտների օգտակար հաստվածքից I-V կարգի բլոկների ելքը որոշելու համար նախատեսվում է անցնել փորձնական բացահանք՝ 7.5x4x5մ չափերով: Փորձնական բացահանքից նախատեսվում է արդյունահանել 150մ³ բազալտ, այդ թվում՝

100մ³ թարմ և 50մ³ վերին շերտի խիստ ճեղքավորված բազալտ, որը կուսումնասիրվի որպես շինարարական խճի արտադրության հումք: Փորձնական հանույթը կիրականացվի էքսկավատորով:

Փորձնական սղոցում

Թարմ բլոկներից երեսապատման սալիկների ելքը որոշելու համար նախատեսվում է փորձնական սղոցման ենթարկելու մինչև 5.0մ³ ծավալով կոպտամշակված տարբեր կարգերի բլոկներ: Փորձնական սղոցում կիրականացվի «Դեմեր» ՍՊԸ-ի քարամշակման արտադրամասում: Բլոկները քարամշակման արտադրամաս կտեղափոխվեն սեփական ավտոինքնաթափով:

Նմուշարկում

Սույն ծրագրով նախատեսվում են նմուշարկման հետևյալ ծավալները.

Ակոսային – 7 նմուշ

Հորատահանուկի – 16 նմուշ

Մենաքարերի – 7 նմուշ

Պետրոգրաֆիական – 3 նմուշ

Ընդամենը՝ 33 նմուշ:

Ակոսային նմուշարկում

Ակոսային նմուշի ակոսը ընդունվում է 10x5սմ (լայնություն x խորություն):

Տեղամասում բազալտների քիմիական կազմը որոշելու համար տեղամասում անցվող վերերկրյա փորվածքներից՝ մաքրվածքներից և փորձնական բացահանքից կվերցվեն ակոսային նմուշներ՝ համապատասխանաբար 6 և 1 հատ:

Ընդամենը վերցվելու է 7 նմուշ:

Հորատահանուկի նմուշարկում

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշելու նպատակով հորատումից ստացված հորատահանուկը ենթարկվելու է նմուշարկման: Նմուշարկման

է ենթարկվելու բոլոր հորատանցքերից հանված թարմ, չփոփոխված բազալտների հանուկները:

Նմուշների երկարությունը կազմելու է մինչև 5մ:

Նմուշարկվող հորատահանուկի ծավալը կկազմի 16 նմուշ:

Մենաքարերի նմուշարկում

Բազալտների օգտակար հաստվածքի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշելու նպատակով ծրագրով նախատեսվում է մաքրվածքներից և փորձնական բացահանքից մենաքարային նմուշների վերցնում՝ համապատասխանաբար 6 և 1 հատ:

Ընդամենը՝ 7 մենաքարային նմուշ, յուրաքանչյուրը՝ 20x20x20սմ չափերի:

Պետրոգրաֆիական նմուշարկում

Բազալտների միներալոգիական կազմը, կառուցվածքը և փոփոխության աստիճանը որոշելու համար նախատեսվում է պետրոգրաֆիական ուսումնասիրության համար վերցնել 3 նմուշ:

Լաբորատոր ուսումնասիրություններ

Ֆիզիկամեխանիկական ուսումնասիրություններ

Բոլոր հանուկային և մենաքարային նմուշները ենթարկվելու են ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, ուսումնասիրվելու է 23 նմուշ:

Քիմիական անալիզներ

Բազալտներում քիմիական տարրերի օքսիդների պարունակությունը որոշելու նպատակով անհարժեշտ է կատարել սիլիկատային անալիզներ:

Հետազոտության կենթարկվի 5 նմուշ:

Պետրոգրաֆիական ուսումնասիրություններ

Բազալտների միներալոգիական կազմը, կառուցվածքը և փոփոխության աստիճանը որոշելու համար պետրոգրաֆիական ուսումնասիրության կենթարկվեն 3 թափանցիկ հղկուկներ:

Այդ ուսումնասիրությունները կկատարվեն «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի, ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանության ինստիտուտի և ուրիշ այլ լաբորատորիաներում: Աշխատանքները կկատարվեն պայմանագրային հիմունքներով:

Հետախուզական փորվածքների փաստագրում

Լեռնային փորվածքների երկրաբանական փաստագրումն իր մեջ ներառում է լեռնային փորվածքների տեղակայումը տեղանքի հետ, հանքային մարմինների չափագրումը (անկումը, ուղղությունը, հզորությունը և այլն), նմուշարկումը, նմուշների փաստագրումը, լեռնային փորվածքների պատկերագրումը, նմուշարկման կետերի փաստագրումը:

Աշխատանքները կատարվում են I կարգի երկրաբանի և բանվորների միջոցով, աշխատանքների կատարմանը մասնակցում է նաև տեղամասի պետը:

Փաստագրվելու են 75գծ.մ մաքրվածք, 80գծ.մ հորատանցք և 1 փորձնական բացահանք՝ 8գծ.մ:

Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ

Հետախուզվող տարածքում ինժեներա-երկրաբանական և հիդրոերկրա-բանական պայմանների /ջրաբեր հորիզոնների և գեոդինամիկ երևույթների առկայությունը պարզելու համար/ պարզաբանման նպատակով նախատեսվում են կատարել համապատասխան դիտարկումներ:

Ինժեներաերկրաբանական հետազոտություններով նախատեսվում է պարզել տեղամասի ապարների զանգվածների առանձնահատկությունները, դրանց անիզոտրոպիան, ապարների կազմը, դրանց ճեղքավորվածությունը, ապարների

կազմվածքային յուրահատկությունները, ինչպես նաև տեղամասում առկա գեոդինամիկ երևույթները:

Հիդրոերկրաբանական դիտարկումներով նախատեսվում է պարզաբանել տեղամասում առկա գրունտային և խորքային ջրերի առկայությունը, խորությունները, քիմիական կազմը, որակակար հատկությունները:

Նախատեսվում է դիտարկումները կատարել եռամսյակը 2 անգամ:

Աշխատանքների այլ տեսակներ

Տոպո-գեոդեզիական աշխատանքներ

Նախատեսվում է տեղամասի տարածքի տոպոգրաֆիական հանույթ, հորատանցքերի և բոլոր մակերեսային փորվածքների մարկշեյդերական սպասարկում ամբողջ աշխատանքների տևողության ընթացքում: Աշխատանքները կկատարվեն պայմանագրային հիմունքներով:

Ռադիոմետրական ուսումնասիրություններ

Անցած լեռնային փորվածքները, հանուկը պետք է ենթարկվեն ռադիոմետրական չափումների, ճառագայթահիգիենիկ հատկությունները պարզաբանելու համար :

Այդ աշխատանքները կկատարվեն պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից:

Հաշվետվության կազմում

Դաշտային աշխատանքների և լաբորատոր ուսումնասիրությունների ավարտից հետո դրական արդյունքների առկայության դեպքում նախատեսվում են աշխատանոցային աշխատանքներ պաշարների հաշվարկով երկրաբանական հաշվետվության և հանքավայրի արդյունահանման նպատակահարմարության ՏՏՀ-ի կազման համար համապատասխան գծագրական հավելվածներով:

- կամփոփվեն և կհամակարգվեն դաշտային փաստացի երկրաբանական նյութերը, լաբորատոր ուսումնասիրությունների արդյունքները,

- կտրվի տեղամասի երկրաբանատնտեսական գնահատականը,

- կկատարվի օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը,

- կկազմվի երկրաբանական հաշվետվություն հանքավայրի երկրաբանատնտեսական գնահատմամբ և պաշարների հաշվարկմամբ:

Բացի այդ, աշխատանոցային աշխատանքները կատարվելու են դաշտային սեզոնի սկզբից-մեկ ամիս և դաշտային աշխատանքներին զուգահեռ՝ ստացվող նյութերի ընթացիք մշակմամբ:

Հաշվետվության փորձաքննություն

Կազմված հաշվետվությունն ու ՏՏՀ-ն ենթակա են փորձաքննության:

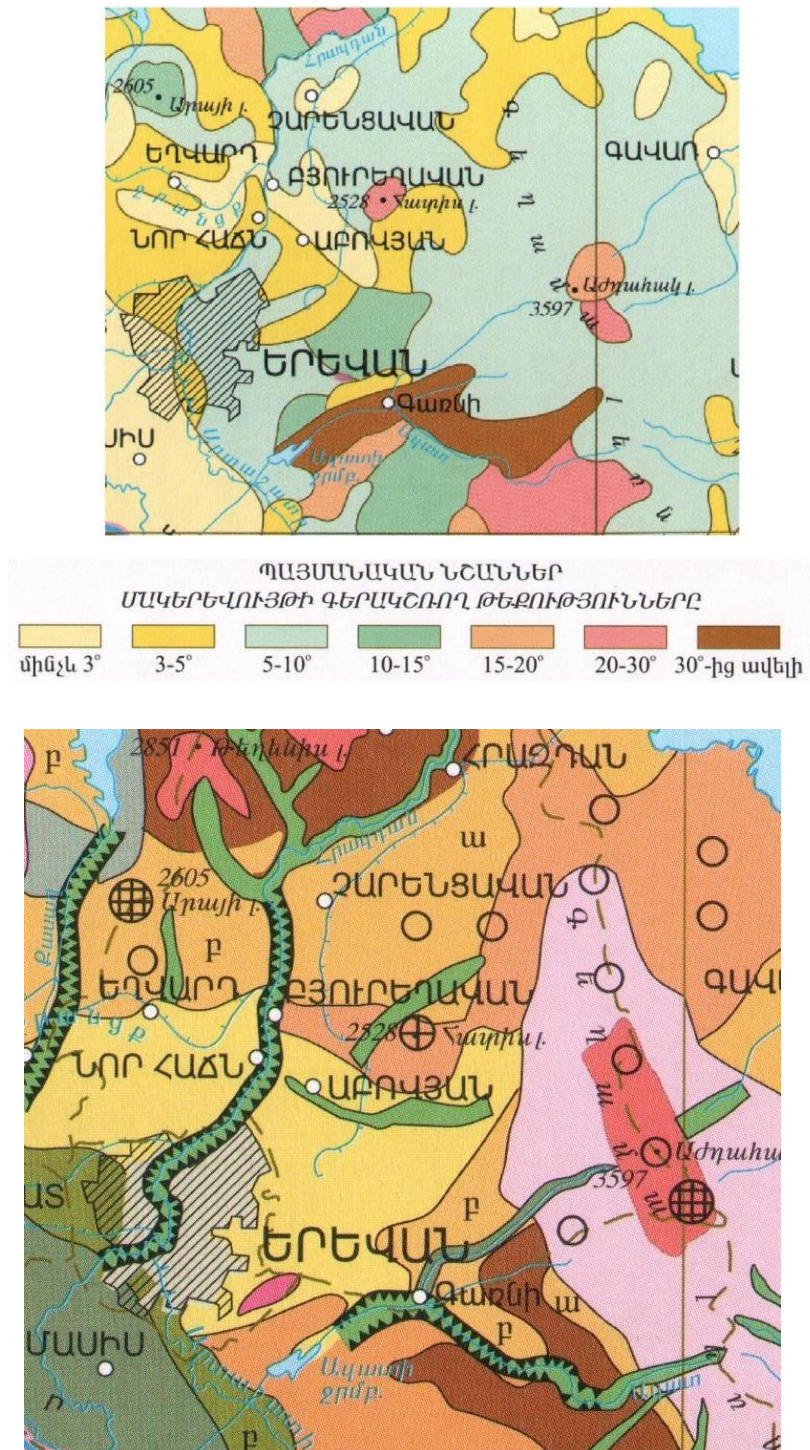
2.2 Ռեզիւեք, երկրաձևաբանությունը

Կոտայքի սարահարթը տարածվում է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտները: Գեղամա լեռնաշղթան կենտրոնական մասում բարձրացած հիմքով լեռնավահան է, մոտ 65 կմ երկարությամբ և 35 կմ լայնությամբ, որի վրա շարված են բազմաթիվ հրաբխային կոներ, այդ թվում ամենաբարձր գագաթ Աժդահակը՝ 3597.3մ բարձրությամբ, ինչպես նաև Սևկատարը 3225.1մ, Սպիտակասարը 3555.7մ, Նազելին 3312մ, Վիշապասարը 3157.7մ, Եռակատարը 2589.6մ, Գեղասարը 3443մ, Ծաղկավետը 3076մ, Մանկունքը 2932.1մ: Հաճախ Գեղամա լեռնաշղթայի մեջ են մտցվում նաև Հաղիս 2529.4մ, Գութանասար 2299.6մ, Մենակսար 2399.4մ, Մեծ Լճասար 2393.8մ, Փոքր Լճասար 2334.2մ, Արմաղան 2829.1մ և այլ հրաբխային լեռնագագաթներ, որոնք բավական հեռու են տեղադրված բուն լեռնաշղթայից:

Հարավ-արևմուտքում Կոտայքի սարահարթը աստիճանաբար ցածրանալով ձուլվում է Արարատյան դաշտին, արևելքում առաջացնում է Ավանի գոգավորությունը, ապա Գետառ և Ջրվեժ գետերի ջրբաժանը: Ունի դեպի արևմուտք և հարավ-արևմուտք ընդհանուր թեքություն, 1200-1500մ բարձրություն, թույլ մասնատված, լավային ալիքավոր մակերևույթ: Տեղ-տեղ բաժրանում են 50-60մ հարաբերական բարձրությամբ մնացորդային բլրակներ և խարամային կոներ:

Շրջանի լանդշեփի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները հետևյալն են.

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ



Երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզ

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Անտրագիտ տեղամասի բազալտների հաստվածքը ծագումնաբանորեն հարում է Կոտայքի սարավանդի վերին պլիոցենի լավային ծածկոցին, տեղակայված է վերջինիս արևելյան հատվածում: Երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են միջին միոցենի նստվածքային, վերին պլիոցենի հրաբխային և ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումները:

Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից վերև):

Միջին միոցեն (Զրվեժի գիպսաաղաբեր շերտախումբ): Տեղամասի տարածքի ամենահին ապարները ներկայացված են այս հասակի հեմոգեն-տերիգեն նստվածքային առաջացումներով՝ կանաչավուն, դեղնականաչավուն գիպսատար կավեր, մերգելներ և այլն: Շերտախմբի առաստաղն անհարթ, հոդմահարված և լվացված է:

Մերձերևանյան շրջանում այս գիպսատար ապարների հզորությունը մոտ 300մ է: Կտրվածքի վերին մասում գիպսատար կավերն ունեն կարմրավուն երանգ և պարունակում են բազալտների բեկորներ: Այդ երևույթները պայմանավորված են հրահեղուկ լավայի ազդեցությամբ:

Վերին պլիոցեն: Հետախուզվող տեղամասի օգտակար հաստվածքը ներկայացված է այս հասակի դոլերիտային բազալտներով, որոնք տարածաշրջանում մեծ տարածում ունեն և գրեթե ամենուրեք տրանսգրեսիվորեն (անկյունային և ազիմուտային աններդաշնակությամբ) տեղադրված են միջին միոցենի գիպսաաղաբեր շերտախմբի վրա, հարթեցնելով վերջինիս առաստաղի ռելիեֆի բացասական ձևերը:

Բազալտների հաստվածքի մերձհատակային մասը ներկայացված է խարամացված, խոռոչավոր, ուժեղ ճեղքավորված տարատեսակներով, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 2.1մ-ի: Խարամացված բազալտների առկայությունը բացատրվում է լավայի արագ սառեցման և քարացման պայմաններով:

Բազալտների հաստվածքի վերին հատվածում ապարները հոդմահարված են, ճեղքավորված, ջարդոտված: Հանքավայրի բազալտները մանրահատիկ են, միատարր, պորֆիրային կամ միկրոդոլերիտային ստրուկտուրայով: Ապարի միներալոգիական կազմում մասնակցում են պլագիոկլազը, պիրոքսենը, օլիվինը և մագնետիտը:

Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումները (99մ միջին հզորությամբ) առաջացնում են համատարած ծածկոց և ներկայացված են դելյուվիալ նստվածքներով: Դելյուվիալ նստվածքները ներկայացված են ավազակավային նյութով թույլ կապակցված փուխր-բեկորային ավազախճային, խճաբեկորային առաջացումներով:

2.3 Կլիմա

Կլիմայական տեսակետից Արամուսի բազալտի հանքավայրի շրջանը մտնում է չափավոր ցուրտ ձմեռով և տաք ամառով բնորոշվող գոտու մեջ:

Կլիման փոխվում է ըստ բարձրության՝ տաք-չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 10°C-ից մինչև 25°C (Աժդահակի գագաթին): Հունվարի միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում -4.5-5.0°C է, բարձրադիր վայրերում՝ -13.6°C է, հուլիսինը՝ համապատասխանաբար +22.2°C և +8.7°C: Օդի բացարձակ մինիմալ ջերմաստիճանը՝ -30°C, իսկ մաքսիմալը՝ +39°C:

Տարեկան տեղումների միջին քանակը 400-800մմ է: Առաջին ձյունը տեղում է դեկտեմբերի վերջին տասնօրյակին և մնում է մինչև մարտ: Քամիների գերակշռող ուղղությունը ամռանը և ձմռանը հարավից, տարեկան միջին արագությունը 1.7մ/վրկ:

Օդի ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Բարձ.ծովի մակարդա կից. մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների.°C												Միջին տար. °C	Միջին ամսական ցածրագ. °C	Միջին ամսական ամենաբարձրագ. °C
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Եղվարդ	1336	-5.1	-3.2	2.4	9.3	14.3	18.6	22.7	22.7	18.5	11.7	4.8	-1.9	9.6	-33	39

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների.												Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
														Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	73	69	63	60	60	54	50	48	49	59	70	74	61	66	33

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը _____ , օրական առավելագույն _____ մմ													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների.												Տար-կան	Առավ տասնօրյ ա բարձ- ը, սմ	Տարվա ձ նածածկույ թով օրերի քան-ը	Չյան մեջ ջրի առավե- լագույն քանակը, մ մ
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	II				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Եղվարդ	34	36	43	58	64	39	23	13	16	39	36	35	436	68	74	156
	30	28	42	40	42	29	53	45	35	39	37	28	53			

Քամիները.

Բնակ-ի անվանումը	մթնոլորտային ճնշում, (հրդա)	Սիւնի տարեկան	Կրկնելիությունը, % _____ ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ									Անհոլմո- թյունների կրկնելիու- թյունը	Միջին ամսական	Միջին տարեկան	արագությունը,մ/վ	Ուժեղ քամիներով	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			Հյուսիսային	Հյուսիս-Արեւելյան	Արեւելյան	Հարավ Արեւ-վելյան	Հարավ	Հարավ-Արեւմտյան	Արեւմտյան	Հյուսիս Արեւ-մտյան	20						50	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Եղվարդ	866,0	Խոնավ	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1,1	2,6	29	24	29	34		
			1,7	1,8	1,7	1,5	1,7	1,9	1,8	1,7									
		Մառի	5	48	7	3	17	10	8	2	23	2,6							
			3,0	3,8	2,7	2,4	2,4	2,8	2,7	2,1									
		Խոն	6	73	4	1	7	4	4	1	11	4,8							
			4,9	5,5	4,9	1,7	3,0	2,5	3,0	1,8									
		Խոնություն	5	55	6	3	16	8	6	1	31	1,9							
			2,7	3,1	2,1	1,9	1,9	2,3	1,8	2,2									

Անարև օրերի քանակը

Բն ակ-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												ար- ն
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Հրազդան	5	5	4	2	1	0,3	0,06	0,2	0,3	1	4	7	30

2.4 Մթնոլորտային օդ

2020թ-ին Հրազդան քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտի աղտոտող 3 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝ մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 0.63 է (փոշի՝ 0.14, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.25, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.25): Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է ազոտի երկօքսիդի աճման, իսկ ծծմբի երկօքսիդի փոշու՝ նվազման տենդենց (աղյուսակ 7): Քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար դիտարկումներն իրականացվել են 17 դիտակետում՝ պասիվ նմուշառման եղանակով: Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 1615 փորձանմուշ: Որոշված նյութերի միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

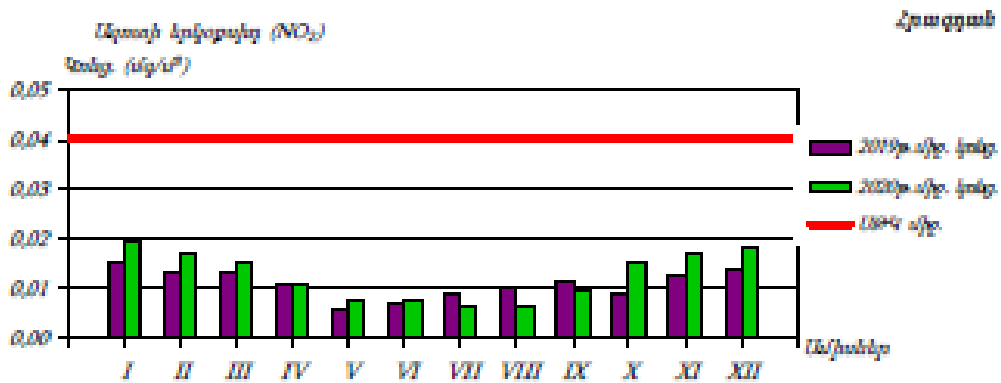
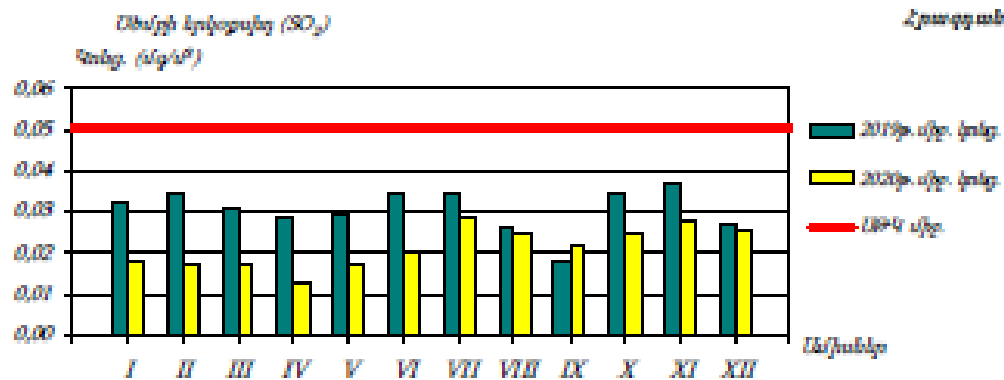
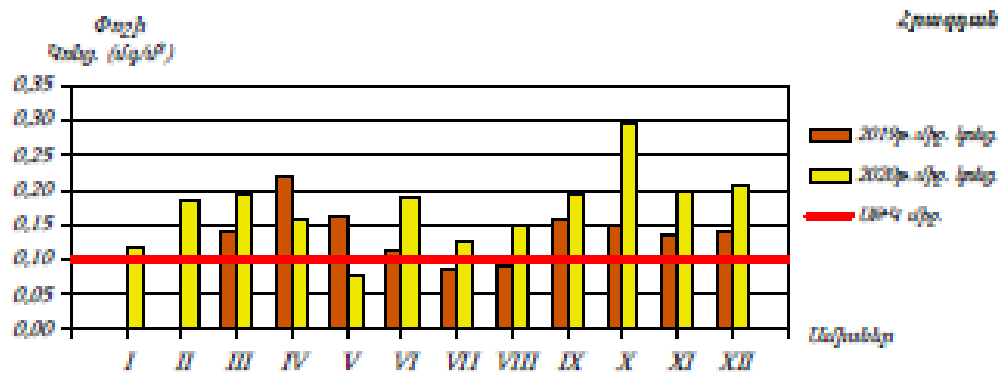
Աղյուսակ 7. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների միջին տարեկան կոնցենտրացիաների (մգ/մ³) փոփոխությունները 2016-2020թթ.

Միացություն	Բնութագրիչ	Տարեթիվ					Տենդենց
		2016	2017	2018	2019	2020	
Փոշի	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,095	0,180	0,132	0,139	0,014	-0,020
	Փորձանմուշների քանակ	338	354	345	271	353	
Սնմբի երկօքսիդ	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,031	0,030	0,028	0,013	0,012	-0,006
	Փորձանմուշների քանակ	351	356	355	297	351	
Ազոտի երկօքսիդ	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,007	0,007	0,006	0,008	0,014	0,0016
	Փորձանմուշների քանակ	351	354	355	301	353	

Աղյուսակ 6. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2020թ.

Միացություն	Դիտակետ	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մգ/մ³	Փորձանմուշների քանակ
Փոշի	1	0,174	350
Սնմբի երկօքսիդ	1	0,012	351
Ազոտի երկօքսիդ	1	0,014	353

Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները:



- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ^3 ,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ^3 ,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ^3 :

Աղմուկի մակարդակ

Երևակման տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Երևակումում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող ներմերի):

Հաշվի առնելով ուսումնասիրվող տեղամասի հեռավորությունը բնակավայրերից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (նորման 45դԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով մշակել ժամանակացույց, գիշերային գիշերային աշխատանքը ուսումնասիրության տեղամասի տարածքում, խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

2.5 Ջրային ռեսուրսներ

Մարզի ջրային ավազանը բավականին հարուստ է: Մարզի տարածքով են հոսում Հրազդան, Մարմարիկ, Մեղրաձոր, Ծաղկաձոր, Դալար, Արջաձոր, ինչպես նաև Գետառ և Ազատ գետերը:

Այստեղ են գտնվում նաև Ակնա լիճը, Սևաբերդի, Մարմարիկի և Ախպարայի ջրամբարները:

Ստորև ներկայացվում են գետերի, լճերի և ջրամբարների համառոտ բնութագրերը.

Գետեր

Անվանումը	Ջրի ավաք մակերեսը /քառ.կմ/	Երկարություն ը /կմ/
Հրազդան	2560	141
Մարմարիկ	427	42
Մեղրաձոր	104	15
Դալար	90	14
Արջաձոր	21	11

Լճեր և ջրամբարներ

Անվանումը	Ծավալը (մլն.մ³)	Հայելու մակերեսը (հա)	Բարձր.ծովի մակ. /մ./
Ախպարայի ջրամբար	2.5	55	1695
Մարմարիկի ջրամբար	24	180	1903
Սևաբերդի ջրամբար	6	37	2000
Մագերի լիճ /Ղազի Գյուլ/	0.25	6.5	2202
Ակնա լիճ	5	50	3030
Բազմալիճք լիճ /Բիշար/	0.24	2.9	3066
«Լուսնալիճ» լիճ /Զեյնալ/	0.11	1.25	2989

Մարզը հարուստ է իր քաղցրահամ ջրերի աղբյուրներով /Գառնիի, Կաթնաղբյուրի, Սուլակի, Ալափարսի, Նուռնուսի, Արզականի, Գյումուշի, Մաքրավանի/, որոնք խմելու ջրով ապահովում են ոչ միայն մարզի բնակավայրերը, այլ նաև Երևան քաղաքը:

ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀՐԱԶԴԱՆ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ (ՄԻՋԻՆ ՆԵՐՔԻՆ ՀՈՍԱՆՔ) ԳԵՏԵՐԻ ՋՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	

Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգօ ₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգօ ₂ /լ
ԹՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգօ ₂ /լ
Ամոնիում իոն	0,020	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,310	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,03	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,5	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,38	0,76	1,52	>1,52	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	2	10	15	20	>20	մգօ ₂ /լ

Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,4	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,24	8,48	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստի-ճան

**ՀՐԱԶԴԱՆԻ ԶՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԱՐՄԱՐԻԿ ԳԵՏԻ
ԱՎԱԶԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ԶՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ**

<i>Որակի ցուցանիշներ</i>	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգO ₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգO ₂ /l
ԹԲՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգO ₂ /l
Ամոնիում իոն	0,02	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,31	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ

Ֆոսֆատ իոն	0,031	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Այուրին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,47	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,4	0,8	1,6	>1,6	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	1,924	10	15	20	>20	մգoz /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,41	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,2	8,4	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ

Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստիճան

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից կազմակերպվող մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է Հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի (Հյուսիսային, Ախուրյան, Հրազդան, Սևան, Արարատյան, Հարավային) ջրային օբյեկտների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան ջրատարը և Սևանա լիճը) 144 դիտակետ: Ջրի որակը բնութագրվում է ֆիզիկաքիմիական մինչև 45 ինդիկատորային ցուցանիշով (հիմնական անիոններ և կատիոններ, սնուցող նյութեր, ծանր մետաղներ, առաջնային օրգանական աղտոտիչներ), տարեկան 5-12 անգամ հաճախականությամբ: Ջրի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման:

Ստորև ներկայացվում է 2020թ-ի 4-րդ եռամսյակում Հրազդան գետի ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքները:

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Մակերևութային ջրերի որակ

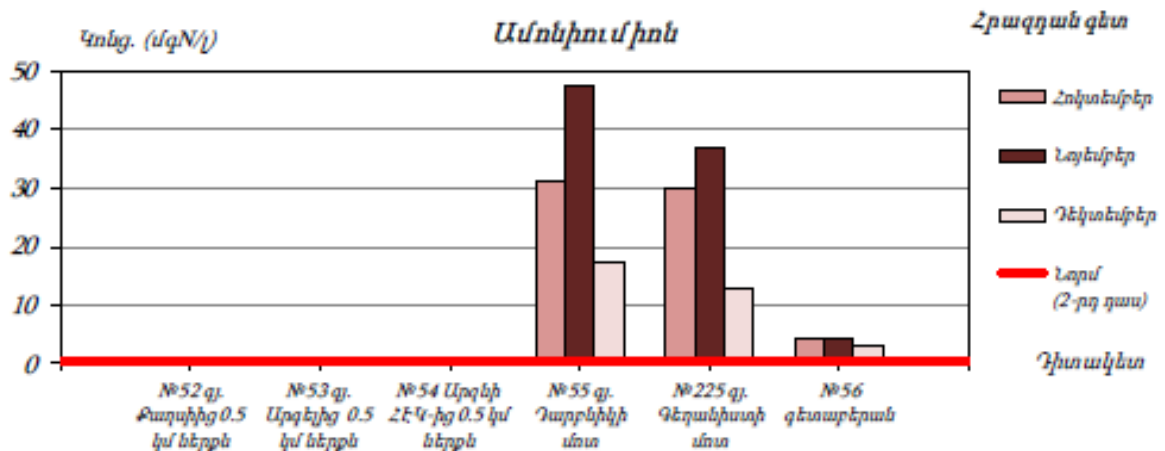
Հրազդան գետի ջրի որակը Քաղսի գյուղից ներքև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Արգել գուղից ներքև, Արգնի ՀԷԿ-ից ներքև,

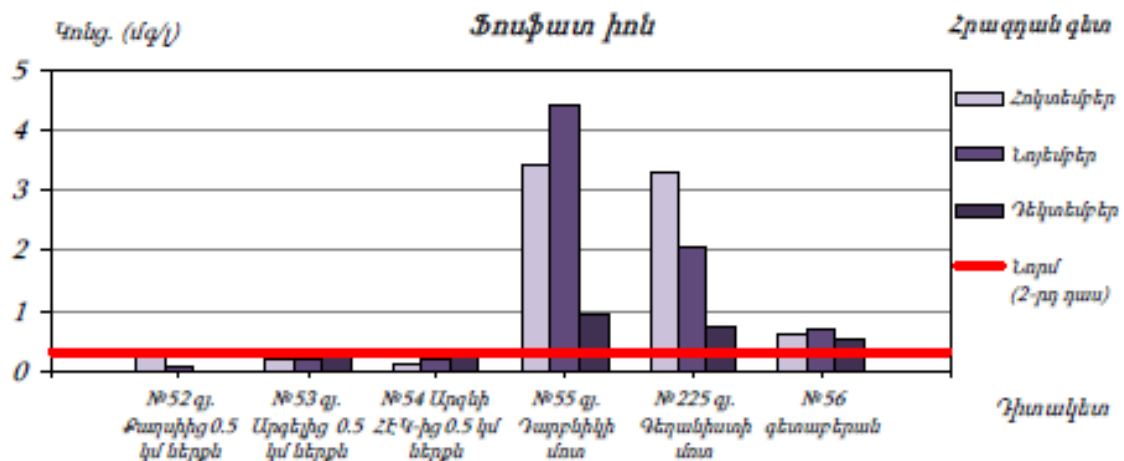
Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, Հրազդան գետի գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում երեք ամիսների ընթացքում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում երեք ամիսների ընթացքում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Գետաբերանի հատվածում ջրի որակը հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «վատ» (5-րդ դաս): Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև հատվածում երեք ամիսների ընթացքում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):





Երևակման տարածքով կամ դրա մոտակայքով մշտապես հոսող գետերը կամ գետակները բացակայում են: Ռելիեֆի ցածրադիր վայրերում, կապված զարնանային ձնհալի կամ աշնանային տեղումների հետ, կարող են առաջանալ ժամանակավոր սեզոնային ջրային հոսքեր: Հանքավայրին ամենամոտ մշտապես հոսող գետային ցանց է հանդիսանում Հրազդան գետը Մարմարիկ վտակով, որը գտնվում է հայցվող տարածքից շուրջ 10կմ հեռավորության վրա: Հարկ է նշել, որ Երևակման տարածքում, մոտակա 9-10կմ հեռավորությամբ բացակայում են նաև ջրամբարները, լճերը կամ լճակները:

2.6 Հողային ծածկույթ

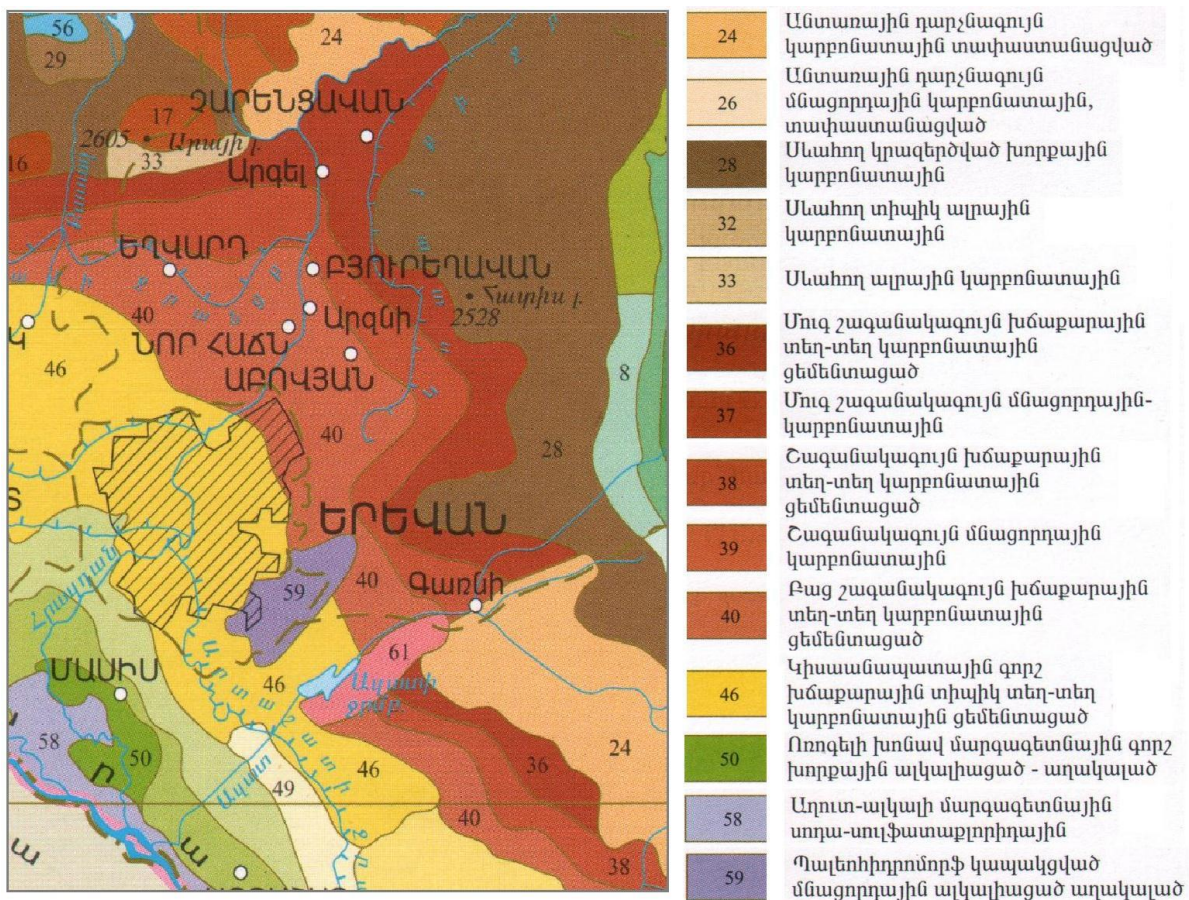
Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ [զրի](#), [օղի](#) և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտեսական արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Շամիրամ տեղամասի շրջանում գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն լանդշաֆտները, բարձրադիր մասերում՝ ենթալպյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը, որոնց ենթատիպերի տարածումը ներկայացված է ստորև նկարում: Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, էրոզացված հողերը, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Հողատիպը և ենթատիպը	Հորիզոնը և խորությունը սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոններ ըի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	ընդհանուր			
			CO ₂	Գիպս SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց շագանակագույն	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4
	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2

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

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

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

մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Տարածքում առկա են ձևավորված ենթակառուցվածքներ, ճանապարհներ: Մակերեսը քարքարոտ է: Հողերը ներկայացված են բաց շագանակագույն գենետիկական տիպով: Բնութագրվում են ցածր որակական հատկություններով, գրանցվել է կարբոնատների զգալի պարունակություն (գիպսի պարունակությունը մինչև 0.25%):

Հողերը ծանր կավավազային մեխանիկական կազմ ունեն:

Համաձայն ՀՀ կադաստրի կոմիտեի տեղեկատվության, ուսումնասիրության համար նախատեսվող տեղամասը կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուս համայնքի հետևյալ կադաստրային ծածկագրերով հողամասերի հետ.

- 07-013-0161-0092, 07-013-0161-0080, 07-013-0161-0081 - համայնքային սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր,
- 07-013-0161-0082 - քաղաքացու սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության վարելահող,
- 07-013-0828-0001 - համայնքային սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսք ու ջրային նշանակության ջրանցք,
- 07-013-0161-0093 - համայնքային սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության վարելահող ու արոտավայր:

2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Բուսականությունը: Քարհանքի համար նախատեսվող տարածքը պատված է լեռնատափաստանային բուսականությամբ, շրջապատված է հացահատիկային դաշտերով: Բուսաաշխարհագրական առումով այն պատկանում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին: Հիմնական բնական համակեցությունը Օշինդր բուրավետով (*Artemisia fragrans*) կազմված լեռնատափաստանն է՝ տրագականտային գազերի տարրերով (Գազ մանրագլխիկ - *Astracantha microcephalus*, Գազ նապաստակապոչ - *Astragalus lagurus*): Հացահատիկի դաշտերը կազմված են ցորենի (*Triticum aestivum*) և գարու (*Hordeum*

vulgare) արտերից (Նկ. 1-4): Ներկայումս՝ արտերի միջև գտնվող հատվածներում առկա են դեգրադացված էկոհամակարգեր՝ ինվազիվ ու էքսպանսիվ (Իշակաթնուկ Սեզիերի - *Euphorbia seguieriana*, Խիժաճարճատուկ կնյունանման - *Chondrilla juncea*, Տերեփուկ արևային - *Centaurea solstitialis*, Խոզանափուշ կանաչագլուխ - *Cousinia chlorocephala*) տեսակների մեծ քանակով: Տեղ-տեղ տափաստանային բուսականությունը ընդհատվում է քարացրոնային ազոնալ և երկրորդական բուսականությամբ (Նկար 5, 6):

Ըստ հետազոտության արդյունքների, տարածքում հազվագյուտ էկոհամակարգեր չկան:



Նկ. 1, 2. Ուսումնասիրվող տարածքը



Նկ. 3. Օշինդր բուրավետ (*Artemisia fragrans*)

Ֆլորան: Ըստ ուսումնասիրման արդյունքների, հետազոտվող տարածքի ֆլորայի կազմում գրանցվել են բարձրակարգ անոթավոր բույսերի 65 տեսակ, որոնք պատկանում են 58 ցեղի և 22 ընտանիքի (Աղյուսակ 1):

Տեսակների ամենամեծ քանակությունը հայտնաբերվել է Բարդաձաղկավորների (16 տեսակ), Հացազգիների (9 տեսակ), Լոբազգիների (6 տեսակ), Շրթնաձաղկավորների (4 տեսակ), Հովանոցազգիների (4 տեսակ) ընտանիքների կազմում:

Ըստ կենսաձևերի, տեսակների մեծ մասը պատկանում է բազմամյա խոտաբույսերին (29 տեսակ), այնուհետև գալիս են միամյա և միամյա-երկամյա խոտաբույսերը (22 տեսակ), երկամյա և երկամյա-բազմամյա խոտաբույսերը (8 տեսակ), կիսաթփերը (4 տեսակ) և թփերը (2 տեսակ): Հետազոտված տարածքում ծառերը բացակայում են:

Կարմիր գրքային և էնդեմիկ տեսակներ: Ըստ հետազոտության արդյունքների, տարածքում Կարմիր գրքային և էնդեմիկ տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Կենդանիների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են ընդունված մեթոդներ, այդ թվում առավոտյան և երեկոյան ժամերին տաքացող սողունների հաշվառում երթուղիների երկայնքով, թաքստոցների ստուգում: Ցերեկային

ակտիվություն ունեցող կենդանիները դիտարկվել են տրանսսեկտային մեթոդով, թաքնված կենսակերպ վարող տեսակներին հայտնաբերելու համար ստուգվել են բոլոր համապատասխան թաքստոցները: Կրծողների ուսումնասիրության նպատակով ստուգվել է դրանց տեղաշարժման արահետների և բների առկայությունը, ինչպես նաև քարերի տակ ժամանակավոր կացարանները:

Արդյունքներ

Հետազոտված տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել, կրծողներից՝ հասարակական դաշտամուկը (*Microtus socialis*) և երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դոդոշը (*Bufo variabilis*), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դոդոշ անունով:

Դաշտային աշխատանքների ժամանակ տարածքում դիտարկվել են հետևյալ կենդանիները և/կամ դրանց կենսագործունեության հետքերը՝

- **Սողուններ՝**

Darevskia raddei - Ռադդեի ժայռային մողես

Lacerta agilis - Ճարպիկ մողես

- **Թռչուններ**

Galerida cristata - Փութուլավոր արտույտ

Oenanthe oenanthe - Սովորական քարաթռչնակ

Passer domesticus - Տնային ճնճղուկ

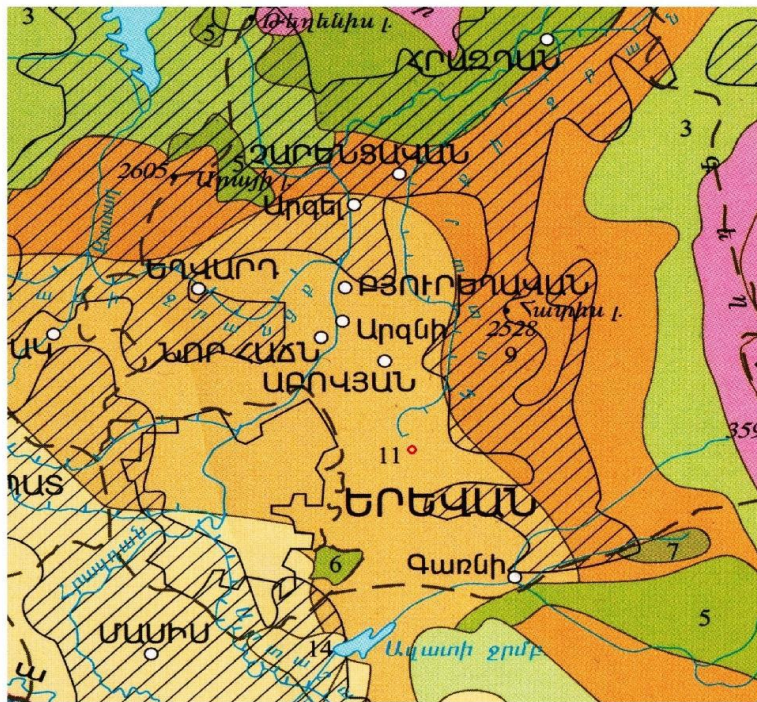
- **Կաթնասուններ**

Microtus arvalis - Սովորական դաշտամուկ

Vulpes vulpes - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

Իրականացված հետազոտությունների ընթացքում դիտարկվող տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:



Մարգագեղնաբաղնաբանական բուսականություն

- 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.

Անտառային բուսականություն

- 5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Q. boissieri* Beut., *Q. araxina* (Trautv.) Grossh

- 6 Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ *Pinus pallasiana* D. Don, *P. banksiana* Lamb., *Fraxinus excelsior* L., *Hippophae rhamnoides* L., տեսակներ *Salix*, *Acer*, *Ulmus* և ավազուտային տարախոտերի

Քնճրոֆիլ նոսրանդառային բուսականություն

- 7 Գիժու խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.

Տափաստանային բուսականություն

- 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albiovii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. tirsia* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*

Կիսաանապարային բուսականություն

- 11 Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ *Artemisia fragrans* Willd., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Capparis spinosa* Willd., *Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn., *Atraphaxis spinosa* L., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey., *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel., *Poa bulbosa* L., *Bromus*, *Aegilops*, *Eremopyrum*, *Alyssum*, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.

○ ԲԱԶԱՆԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ

2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Անտրացիտ տեղամասի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, բացակայում են:

Տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում: Այստեղ չեն արձանագրվել ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա- և ապրելավայրեր:

Ընդհանուր առմամբ Արամուսի տարածաշրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- ականթ դիոսկորեյանման (*Acanthus dioscoridys* L.) – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, հայտնի է մեկ պոպուլյացիա, որը աճում է Հատիս լեռան ստորոտում, տեղամասից ավելի քան 5կմ հեռավորության վրա,

- ձագախոտ էգինյան (*Erysimum eginense* Bornm) – վտանգված տեսակ է, լոկալիտներից մեկը գտնվում է Զառ գյուղի մոտ, տեղամասից մոտ 6.7կմ հեռավորության վրա,

- գառնառվույտ լազիստանյան (*Oxytropis lazica* Boiss.) – վտանգված տեսակ է, լոկալիտներից մեկը գտնվում է Հատիս գյուղի մոտ, տեղամասից 12կմ հեռավորության վրա:

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայցվող տեղամասի տարածաշրջանում հատնի են. տոնական գնայուկ (*Poecilus festinus*), նեղ սևամարմին (*Laena constricta*) և հայկական սևամարմին (*Armenohelops armeniacus*) – հազվագյուտ տեսակներ են, հայտնաբերված է Զրվեժ գյուղի մոտ, տեղամասից մոտ մոտ 5կմ հեռավորության վրա, ալեքսանոր առագաստաթիթեռ (*Papilio alexanor*) և ավրորինա դեղնաթիթեռ (*Colias aurorina*) – խոցելի տեսակներ են, հայտնաբերված է Զրվեժ գյուղի մոտ, տեղամասից մոտ 5կմ հեռավորության վրա:

Ինչպես հետևում է ներկայացված տեղեկատվությունից թե բույսերի, թե կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելա- և ապրելավայրերը գտնվում են հայցվող տեղամասից մեծ հեռավորությունների վրա: Տեղամասից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները որևիցե կերպ չեն ազդի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների քանակության և արեալների մակերեսների վրա:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ



ԱՐԳԵԼՈՑՆԵՐ	Կառավարության որոշման համարը	Նպատակը	ՀՀ մարզը	Զբաղեցրած տարածքը (հեկտար)
Էրեբունի /1/	Մինիստրների խորհրդի 1981 թ. N 324	վայրի հացազգիների գենոֆոնդի և աճեցված վայրի պահպանություն	Կոտայք	118.75
Խոսրովի անտառ /2/	Մինիստրների սովետի 1958 թ. սեպտեմբերի 13-ի N Պ-341	Ազատ և Վեդի գետերի ավազաններում, լեռնային չորասեր համակեցությունների, մշակովի բույսերի վայրի ցեղակիցների, արհիդային նոսրանտառների,	Արարատ Կոտայք	23 213,5

		Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների ու բույսերի պահպանություն		
--	--	--	--	--

2.9 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

Կոտայքի մարզն իր մեջ ընդգրկում է Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի նախկին վարչական շրջանները:

Վարչատարածքային միավորը զբաղեցնում է պատմական Հայաստանի Այրարատ նահանգի Կոտայք, Մազազ, Նիգ, Վարաժնունիք, Արագածոտն գավառների մի մասը:

Պատմական տարբեր ժամանակաշրջաններում նրա մոտավոր սահմաններն են եղել Գեղամա և Ծաղկունյաց լեռներից մինչև Արարատյան դաշտն ընկած սահմանները: Տևական ժամանակով նույնիսկ ներկայիս քաղաքամայր Երևանը մտել է Կոտայքի վարչատարածքային միավորի մեջ:

Պատմամշակութային և հնագիտական արժեքները փաստում են, որ Կոտայքի ներկայիս մարզի տարածքը մարդկային քաղաքակրթության զարգացման օրրաններից մեկն է: Ըստ որոշ վարկածների՝ Կոտայք անվանումն առաջացել է Խոսրով Կոտակի անունից, իսկ շատ ավելի հեղինակավոր մասնագետներ ու պատմագրական աղբյուրներ Կոտայք անվանը վերագրում են էթնիկական ծագում:

Ըստ ուրարտական արձանագրությունների՝ մարզի տարածքն ընդգրկվում էր Էթիունի /Էթիունե/ խոշոր ցեղային միության տիրապետության մեջ:

Արշակունիների ժամանակ մարզի հիմնական տարածքը հանդիսացել է արքայական ոստան: Ըստ Հովհաննես Դրասխանակերտցու՝ Կոտայքի Արամուս գյուղը եղել է կաթողիկոսական կալված: Բագրատունիների ժամանակ մարզի տարածքի մի մասը շնորհվել է Պաիկավունիներին: Հետո այն պատկանել է Իվանե Զաքարյանին և նրան ենթակա հայ իշխաններին:

591թ. բաժանմամբ Պարսկաստանի և Բյուզանդիայի միջև է բաժանվել նաև Կոտայքի գավառը: 7-րդ դարի երկրորդ կեսից այն եղել է Գրիգոր Մամիկոնյան իշխանի իրավասության ներքո:

Մելջուկ-թուրքերի տիրապետությունից հետո՝ 12-րդ դարի վերջից 13-րդ դարի 30-ական թվականներին, այն եղել է Զաքարյանների գերիշխանության ներքո: Պարսկաթուրքական տիրապետության ժամանակ Կոտայքի մարզի տարածքն ընդգրկել է Երևանի խանության Դարաչիչակի, Կըրիս-Բուլաղի, Գառնի-Բասարի /Կարբի-Բասարի/ մահալների մեջ:

Արևելյան Հայաստանը Ռուսաստանին միանալուց հետո, մինչ ՀԽՍՀ վարչատարածքային բաժանումը /1930թ./, մարզի տարածքը մտնում էր Նոր Բայազետի, Էջմիածնի և Երևանի գավառների մեջ:

Կոտայքի մարզը հանդիսանում է Հայկական լեռնաշխարհի հնագույն բնակավայրերից մեկը: Հայկական հելլենիստական ճարտարապետության անկրկնելի մարգարիտն է արևի աստված Միհրի պատվին կառուցված Գառնիի տաճարը /1-ին դար/:

Հայկական վիմափոր ճարտարապետության եզակի ու բարձրարվեստ կոթող է Այրիվանք-Գեղարդը:

Բազիլիկ և ուշ շրջանի քրիստոնեական գեղեցիկ տաճարներ կան Եղվարդում, Արամուսում, Պտղնիում, Ողջաբերդում, Ծաղկաձորում, Բջնիում և Մեղրաձորում:

ՀՀ կառավարության 15.03.2007թ-ի թիվ 385-ն որոշմամբ հաստատվել են ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուս գյուղի վարչական տարածքում գտնվող ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետևյալ ցանկը.

1	2	3	4
1	ԱՄՐՈՑ - ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 2 հազ. - 2 դ	գյուղից 1 կմ հվ-ա մ
2	Ղամբարանաղաշտ	.Ք.ա. 2 հազ. - 8 դ	բլրալանջին
3	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	.12-20 դդ.	գյուղի հվ-աե մասում

4	ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 0.5 կմ հվ-աե
5	ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 0.5 կմ աե
6	ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՆՇԱՆ ԾԻՐԱՆԱԿՈՐ	6 դ.	գյուղի մեջ
7	Բնակելի շինություններ Խաչքարեր	19 դ. 10-11 դդ.	եկեղեցու մոտ եկեղեցու մոտ
8	ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ՋՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1972 թ.	գյուղի մեջ
9	ՄԱՏՈՒՌ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ	13-14 դդ.	գյուղի հվ-աե մասում,
10	Գերեզմանոց	13-20 դդ.	բարձունքի վրա
11	ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	գյուղի կենտրոնում
12	ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	գյուղի ամ կողմում
13	ՏԱՊԱՆԱՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղի ամ կողմում

ՀՀ կառավարության կողմից հաստատված պատմության և մշակույթի հուշարձանները գտնվում են երևակման տարածքից շուրջ 1կմ հեռավորության վրա:

Ուսումնասիրությունների համար հայցվող տարածքում հնագիտական օբյեկտները բացակայում են, դա է վկայում նաև այն փաստը, որ երևակման հարևանությամբ հաստատվել են մի շարք հանքավայրեր, որոնց տարածքում որևէ հնէաբանական օբյեկտ չի հայտնաբերվել:

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

ՀՀ Կոտայքի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

NN ը/կ	Անվանումը(նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
2.	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3.	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
4.	«Պեղիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ
5.	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
6.	«Ծակ քար» բնական թունել	Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին
7.	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ագատ գետի կիրճում
8.	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ագատ գետի կիրճում
9.	«Անանուն» լանջային էրոզիա	Ագատ գետի աջակողմյան ափերին
10.	«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ագատ գետի կիրճում
11.	«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
12.	«Հաղիս» հրաբուխ	Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
13.	«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
14.	«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ

15	«Անանուն» ապարների բնորոշմերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև
16	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
17	Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
18	«Գուրնասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
19	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարար» գյուղատեղիի մոտ
20	Ձորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Ձորաղբյուր

Հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

1	<<Սրբի >> կամ <<Քառասուն>> աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ.-ից 1870մ բարձրության վրա
2	<<Քյահրիզ>> աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8,5կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
3	<<Գեղաձոր>> աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7,5կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում 9մ-ից 300մ բարձրության վրա
4	<<Ջաղագի>> աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղից հվ ծայրամասում ծ.մ. 1180մ բարձրության վրա

Ինչպես հետևում է ներկայացված տեղեկատվությունից, Արամուսի բազալտի հանքավայրի տարածքում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Բնության հուշարձանները գտնվում են Արամուսի բազալտի հանքավայրի տարածքից 4.1-ից 23կմ հեռավորության վրա:

Մարզում առկա են նաև ջրաերկրաբանական-5, ջրագրական-4, բնապատմական-1 և կենսաբանական-3 հուշարձաններ՝ հիմք ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում:

Բնապատմական՝

«Ողջաբերդ»	Կոտայքի մարզ, Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում
------------	---

Կենսաբանական

«Ռելիկտային կրկես Քյորոլի	Կոտայքի մարզ, Արտավազ գյուղի մոտ
---------------------------	----------------------------------

«Ալայան գորգ»	Կոտայքի մարզ, Մեղրաձոր-Ֆիոլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Ամպասարի գագաթային մասում, ծ.մ-ից 300 մ բարձրության վրա)
«Թանթրվենի, Տիգրանի»	Կոտայքի մարզ, Արզնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա

Ջրագրական՝

«Սազերի» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
«Վիշապա» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ
«Բազմալիճք» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս
«Լուսնալիճ» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ

Ջրաերկրաբանական՝

«Հաղպրտանք» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարբեկյան) թաղամասի արլ ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա
«Համով» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
«Քաղցր» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Արզնի գյուղից 150 մ հվ-արմ, Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա
«Չորի» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա
«Ավազան» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա

Այս հուշարձանները գտնվում են հանքավայրից ավելի քան 9կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

3.1 ՀՀ Կոտայքի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը

Մարզկենտրոնը՝ ք. Հրազդան

Տարածքը՝ 2076 քառ. կմ

Բնակչությունը՝ 254700 մարդ / 2014 թ. հունվարի 1-ի տվյալներով/

Քաղաքային՝ 138000 (54,2%), գյուղական՝ 116700 (45.8%)

Համայնքների թիվը՝ 67, որից քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60

Սահմանակից է Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին:

Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900-2500մ բարձրության վրա: Տարածքն ընդգրկում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանն ու Մարմարիկ գետի ավազանն ամբողջությամբ: Հյուսիսից սահմանափակվում է Գուրանասար, իսկ հյուսիս-արևելքից՝ Հատիսի լեռնազանգվածներով: Հարավ-արևմուտքում աստիճանաբար ցածրանալով՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Կոտայքի սարավանդն ընկած է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտը: Հրազդան գետի ձախակողմյան վտակների մի մասը գետնի տակ ներծծված ջրերի շնորհիվ գարնանը դուրս է ցայտում /շատ լինելու պատճառով դրանց անվանում են <<40 աղբյուր>>/: Կոտայքով են հոսում նաև Գետառն ու Ազատը, որոնք ունեն ոռոգիչ նշանակություն: Ոռոգման համակարգում մեծ նշանակություն ունի Ակնա լիճը /3032 մ բարձրություն/, որով ջրարբիացվում են ամառային արոտավայրերը: Հիմնական լեռնագրական միավորներն են Կոտայքի և Եղվարդի բլրաալիքային սարավանդները, Մարմարիկի վտակներով կտրտված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Տիրապետող են կիսաանապատային, լեռնատափաստանային լանդշաֆտները՝ համապատասխան բուսական եւ

կենդանական աշխարհներով: Կլիմայական գոտին խառն է, իսկ աշխարհագրական դիրքն, ընդհանուր առմամբ, նպաստավոր: Մարզի տարածքով են անցնում Երևան-Շոթա և Հրազդան-Իջևան երկաթուղիները, իսկ մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք հեռավորությունն ընդամենը 45 կմ է: Ազգաբնակչության 97,6 %-ը հայեր են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ, ասորիներ, քրդեր, հույներ և այլն:

Հրազդանի տարածաշրջան: Գտնվում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանում: Տարածքի մեծ մասն ունի 1500-2400 մ բարձրություն: Առավելագույն բարձր կետը Թեժ լեռան գագաթն է՝ 3101 մ: Հյուսիսում ձգվում են Մարմարիկի վտակներով խիստ մասնատված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, արևելքում՝ Գեղամա լեռնաշղթայի հյուսիս-արևմտյան լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Հարավ-արևելքում բարձրանում են Գուրանասար, Մենակսար հրաբխային կոները: Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռների լանջերին տարածված են թխկու, կաղնու, արոսենու անտառները: Կենդանական աշխարհին բնորոշ են եղջերուն, գայլը, աղվեսը, նապաստակը, արջը:

Հրազդանի տարածաշրջանում են գտնվում արդյունաբերական քաղաքներ Չարենցավանն ու Հրազդանը և հանգստյան ու առողջարանային քաղաք Ծաղկաձորը:

Գյուղական համայնքներն են Ալափարսը, Աղավնաձորը, Արզականը, Արտավազը, Բջին, Լեռնանիստը, Կարենիսը, Հանքավանը, Մարմարիկը, Մեղրաձորը, Սուլակը, Զրառատը, Քաղսին, Ֆանտանը:

Աբովյանի տարածաշրջան: Գտնվում է Ազատ և Հրազդան գետերի միջև՝ Կոտայքի սարավանդի վրա: Հյուսիս-արևելքում բարձրանում են Գեղամա լեռնաշղթայի Աժդահակ լեռը՝ 3597 մ բարձրությամբ և Ողջաբերդի լեռնաբազուկը: Հյուսիսում Հատիս /2528մ/ և Գուրանասար /2299մ/ լեռներն են՝ հանգած հրաբուխներով: Արևմուտքում ձգվում է Հրազդանի կիրճը, իսկ հարավում՝ Նորքի բարձրությունը: Տարածքով անցնում են Գետառ, Հրազդան, Ազատ գետերը, որոնք ունեն ոռոգիչ նշանակություն: 3030մ բարձրության վրա գտնվում է Ակնա լիճը: Աբովյանի տարածաշրջանում գտնվում է Աբովյան քաղաքը և երիտասարդ Բյուրեղավան քաղաքը:

Գյուղական համայնքներն են Ակունքը, Առինջը, Արամուսը, Արգնին, Բալահովիտը, Գեղաշենը, Զառը, Զովաշենը, Զովքը, Կաթնաղբյուրը, Կամարիսը, Կապուտանը,

Կոտայքը, Հատիսը, Ձորաղբյուրը, Մայակովսկին, Նոր գյուղը, Նուռնուսը, Պտղնին, Ջրաբերը, Ջրվեժը, Գետարգելը, Սևաբերդը, Վերին Պտղնին, Գառնին, Գեղաղիբը, Գեղարդը, Գողթը, Հացավանը, Ողջաբերդը:

Նաիրիի տարածաշրջան: Գտնվում է Քասախ և Հրազդան գետերի միջև՝ Եղվարդի հրաբխային սարավանդի վրա: Տարածաշրջանի առավելագույն բարձր կետը Արայի լեռան գագաթն է՝ 2575 մ: Այստեղ կլիման չոր ու ցամաքային է: Տարածված են հոտավետ օշինդրը, ուրցը, փետրախոտը, հացազգիները: Նաիրիի տարածաշրջանում են գտնվում Եղվարդ և Նոր Հաճըն քաղաքները՝ առաջինը հայտնի մարզական հագուստի, գինու և կոնյակի արտադրությամբ, իսկ երկրորդը՝ թանկարժեք քարերի մշակմամբ: Գյուղական համայնքներն են Արագյուղը, Արգելը, Բուժականը, Գետամեջը, Զովունին, Զորավանը, Թեղենիքը, Մրգաշենը, Նոր Արտամետը, Նոր Գեղին, Սարալանջը, Քանաքեռավանը, Քարաշամբը, Նոր Երզնկան, Պռոշյանը, Քասախը:

ՀՀ Կոտայքի մարզը արդյունաբերական տեսանկյունից եղել է Հայաստանի ամենագարգացած մարզերից մեկը:

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են: Արդյունաբերությունը հանդիսանում է Կոտայքի մարզի տնտեսության կարևորագույն ոլորտներից մեկը: Մարզի արդյունաբերական արտադրության ծավալի ներուժը կենտրոնացված է հիմնականում քաղաքային համայնքներում՝ Հրազդան, Չարենցավան, Աբովյան, Նոր Հաճըն, Եղվարդ, Բյուրեղավան քաղաքներում:

Մարզում մեծ թիվ են կազմում էներգետիկայի, մեքենաշինական, սննդի արդյունաբերության, քարամշակման, հանքարդյունահանման, ձկնաբուծության, շինանյութերի, փայտամշակման և այլ ձեռնարկությունները: Այս ձեռնարկությունների կողմից թողարկվող արտադրանքի մեծ մասն իրացվում է տեղական շուկայում, մյուս մասը արտահանվում է արտերկիր: 2013թ. տվյալներով մարզում գործում են 164 արդյունաբերական ձեռնարկություններ:

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս հասցրեց նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ

բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական, թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ:

Կոտայքի մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերն ընդգրկում են մարզի ընդհանուր տարածքի 76.8%-ը (154639.9 հա): Մարզը սահմանամերձ չէ և ըստ բնակլիմայական պայմանների բաժանվում է լեռնային և բարձր լեռնային գոտիների: Մարզի 37.8 հազ. հա վարելահողերից 2013թ. ընտանեկան (գյուղացիական) տնտեսությունների կողմից օգտագործվել է 17.1հազ. հա, որից 12.1հազ. հա՝ հացահատիկային մշակաբույսերի տակ: Համայնքներում փաստացի չի օգտագործվել 20.7 հազ. հա վարելահող: Չօգտագործվող վարելահողերը հիմնականում գտնվում են բարձրադիր գոտիներում և բնակավայրից զգալի հեռավորության վրա, քարքարոտ են ու դժվարամշակ:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի, մասնավորապես վարելահողերի նպատակային օգտագործման մակարդակի բարձրացման գործում անհրաժեշտ է կարևորել պետական մոտեցումը. չօգտագործվող վարելահողերը, որոնք հիմնականում գտնվում են բնակավայրերից հեռու՝ բարձրադիր գոտում և ունեն մեծ թեքություններ, թփակալուծման, ճանապարհների վատ լինելու, տեխնիկայի բացակայության, մեկորացիայի ենթակա լինելու, ինչպես նաև հողատերերի բացակայության և ֆինանսական սղության պատճառով հողատարածքները օգտագործվում են որպես խոտհարքներ:

Արամուս համայնք

Մակերես՝ 23.61կմ²

Բնակչություն՝ 3821

Համայնքում գործում են՝ 1 դպրոց, 1 մանկապարտեզ, 1 մշակույթի տուն, 2 երաժշտական դպրոց: Ծովի մակերևույթից բարձր է 1420 մետրով հեռավորությունը մայրաքաղաքից՝ 21 կմ հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 42 կմ

ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Ավանդույթի համաձայն առասպելական Արայի դիակը դրված է եղել այստեղ, որից և իբր Արամուս անունն է առաջացել: Գյուղի կենտրոնում են գտնվում 6-րդ դարում կառուցված եկեղեցու ավերակները: Այստեղից է Դավիթ Ա Արամուսեցի կաթողիկոսը (728և741թթ.), որի օրոք էլ բնակատեղին դարձել է աթոռանիստ: Արամուսը եղել է գրչության կենտրոն, պահպանվել են այստեղ գրված մի քանի ձեռագրեր: Այստեղից է բանաստեղծ Հոբան Ապերը՝ ծնված 1907թ: Այժմ գյուղն ունի 900 տնտեսություն, իսկ տարածքը կազմում է 25 քառ. կմ: Բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է հողագործությամբ և անասնապահությամբ, իսկ մշակվող հիմնական կուլտուրան գազարն է:

Արամուսի բազալտի հանքավայրի Անտրացիտ տեղամասը ներառված է Արամուս համայնքի վարչական տարածքում:

Արամուս համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 1499.11հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 1075.85 հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 238.15հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտները՝ 101.37հա, էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 16.67 հա, հատուկ պահպանվող

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ծրագրավորված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքերի իրականացման ընթացքում աննշան տեխնաձին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Հորատանցքերի անցման նպատակով կիրառվող աշխատող սարքավորումներն ու ավտոտրանսպորտը դառնալու է աննշան քանակությամբ վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև փորձնական հանույթի բացահանքի սահմաններում:

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, ուսումնասիրության տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն

կոնցենտրացիաները լինելու են նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտություններից զգալիորեն ցածր:

Ջրային ավազան.

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

Հողային ծածկույթ.

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով նախագծով նախատեսվում է հորատահարթակների կառուցման ժամանակ, մաքրվածքների տարածքից հանել հողի շերտը, պահեստավորել հարթակների անմիջական հարևանությամբ, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո, լանդշաֆտի վերականգնման նպատակով, հանված հողը հետ փռել: Հանված հողերի պահպանման հատուկ պայմաններ չեն նախատեսվում, քանի որ յուրաքանչյուր հորատանցքի հորատումը կտևի 2 օրից ոչ ավել, որից հետո հարթակը կվերականգնվի: Լրացուցիչ տարածքներ չխախտելու նպատակով փորձնական բացահանքի անցման համար ընտրված է արդեն գոյություն ունեցող բացահանքի տարածքը:

Հողերի ռեկուլտիվացիա

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողերի ծավալը հաշվարկվում է մաքրվածքների և հորատման հրապարակների մակերեսից, երբ հողաբուսաշերտը վերականգնվում է 0.2մ խորության վրա:

Հորատման հրապարակների ընդհանուր տարածքի մակերեսը կազմում է 256.0մ², իսկ մաքրվածքների մակերեսը՝ 25.0մ², ընդամենը 281.0մ²:

Ռեկուլտիվացիայի ընդհանուր ծավալը կազմում է՝

$$281\text{մ}^2 \times 0.2\text{մ} = 56.2\text{մ}^3$$

Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով, 3-րդ կարգի գրունտներում:

Ռեկուլտիվացիայի գումարը կկազմի.

$$56.2\text{ մ}^3 \times 3000\text{ դրամ} = 168.3\text{հազ. դրամ}$$

Փոխհատուցում հողօգտագործման համար

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում ժամանակավորապես օգտագործումից դուրս եկած հողերի ընդհանուր մակերեսը կկազմի 281մ²:

Ընդամենը 0.0281 հա:

Հողօգտագործման համար վնասի փոխհատուցման գումարը համայնքին կկազմի.

$$0.0281\text{ հա} \times 2500\text{ դրամ} = 70.25\text{ հազ. դրամ}:$$

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Ինչպես նշվել է, տեղամասի տարածքում բացակայում է համատարած բուսական ծածկը, չկան անտառներ, չեն արձանագրվել բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ, հետևաբար երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները չեն հանգեցնի տարածքի էկոհամակարգերի վրա նշանակալից բացասական ազդեցությունների դրսևորմանը:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցան

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Բացահանքի կազմակերպում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Ջրեր	-	-
Հողեր	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	Աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, /փորձնական հանույթի ընթացքում կիրականացվի շինաքարի արդյունահանում առանց հորատապայթեցման աշխատանքների/ սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 1500մ հեռավորության վրա, տարածքը կտրտված ռելիեֆով տարածք է, աշխատանքները կրում են կարճաժամկետ /2-3ամիս/ բնույթ ուստի վստահաբար կարելի է ասել, որ բնակավայրերի վրա ազդեցությունը կլինի զրոյական:

Աղմուկ և թրթռումներ

Աշխատանքներում աղմուկի և թրթռումների մակարդակը պետք է համապատասխանի ՀՀ օրենսդրական նորմերին: Համապատասխան բնապահպանական միջոցառումների կիրառման դեպքում աշխատանքների աղմուկի և թրթռումների մակարդակը սանիտարական գոտուց դուրս չի գերազանցի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված նորմերը:

Դաշտային աշխատանքները, պայմանագրային հիմունքներով, իրականացվելու են մասնագիտացված ընկերությունների կողմից, որոնք հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15 հրամանով

հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջները կապահովեն իրենց աշխատակիցների կենցաղային պայմանները:

Հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումներ

Չեն նախատեսվել, քան որ ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում, որը կտևի 1-2 ամիս, տեղամասում պահեստներ, շինություններ, տեխնիկայի կայանատեղիներ չեն լինի: Տարածքում պայմանագրային հիմունքներով աշխատող բոլոր տեխնիկական միջոցները /հորատման հաստոց, էքսկավատոր, ավտոինքնաթափ/ ապահովված կլինեն կրակմարիչներով:

5.ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ / ԲԱՅԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը որ հորատանցքերի հորատումը և փորձնական հանույթը կիրականացվի սեփական տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցներով, որոնք տեղամասում կգտնվեն շատ կարճ ժամանակ, ուստի նախատեսվող ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ, բացառվում է և բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոնների (մեխանիզմների յուղեր, քսայուղեր, մետաղաջարդոն, անվադողեր) առաջացումը:

- Տարածքում աշխատող տեխնիկան լիցքավորել մոտակա լիցքավորման կայանում, բացառելով նավթամթերքների պահեստավորում տարածքում:
- Դիզելային շարժիչների սպասարկումը կազմակերպել տեխ. սպասարկման կայաններում:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխում մոտակա աղբահավաք կետեր:
- Տարածքում աշխատող տեխնիկան պարտադիր պետքե լինեն սարքին վիճակում և ունենան արտաթորվող նյութերի չեզոքացուցիչ և ձայնախլացուցիչ սարքեր:
- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախի մուտքային ավտոճանապարհի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Ջուրը նախատեսվում է բերել համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրերի համաձայն՝ Կողես գյուղի ջրամատակարարման ցանցերից:
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատից զուգարանում, որը դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով:
- Անվտանգության նկատառումներից ելնելով նախատեսվում է աշխատանքների իրականացման տարածքների մեկուսացում/ցանկապատում: Հարակից

համայնքների բնակիչների անվտանգության ապահովման նպատակով տեղամասի եզրագծով, մուտքային ճանապարհների մոտ՝ հորատհարթակների անմիջական հարևանությամբ կտեղադրվեն զգուշացնող ցուցանակներ: Փորձնական բացահանքի տարածքը կերիզվի փշավոր մետաղալարով

- Բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ՝ հիմք ընդունելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N781 որոշման դրույթները:
- Տեղամասի տարածքում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բներ, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել: Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները կարճատև են, ծրագրավորվող աշխատանքները փոքրածավալ: Շրջանի կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների նվազեցման նպատակով նախատեսվում է սարքավորումները աշխատացնել բացառապես սարքին վիճակում՝ ապահովելով նորմատիվ փաստաթղթերով սահմանված աղմուկի նվազագույն մակարդակը:
- Աշխատանքների ավարտից հետո կկատարվի խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա, հետ փոված ապարները կփխրեցվեն, ինչը թույլ կտա ապահովել նոսր բուսականության արագ վերարտադրությունը և վերականգնել բնական լանդշաֆտային պայմանները:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում «Անտրացիտ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանը և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, հետախուզական փորվածքների անցման շրջանում, շաբաթական մեկ անգամ հաճախականությամբ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մգ/մ^3 , մրի համար՝ 0.15 մգ/մ^3 :

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով հայցվող տեղամասի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը

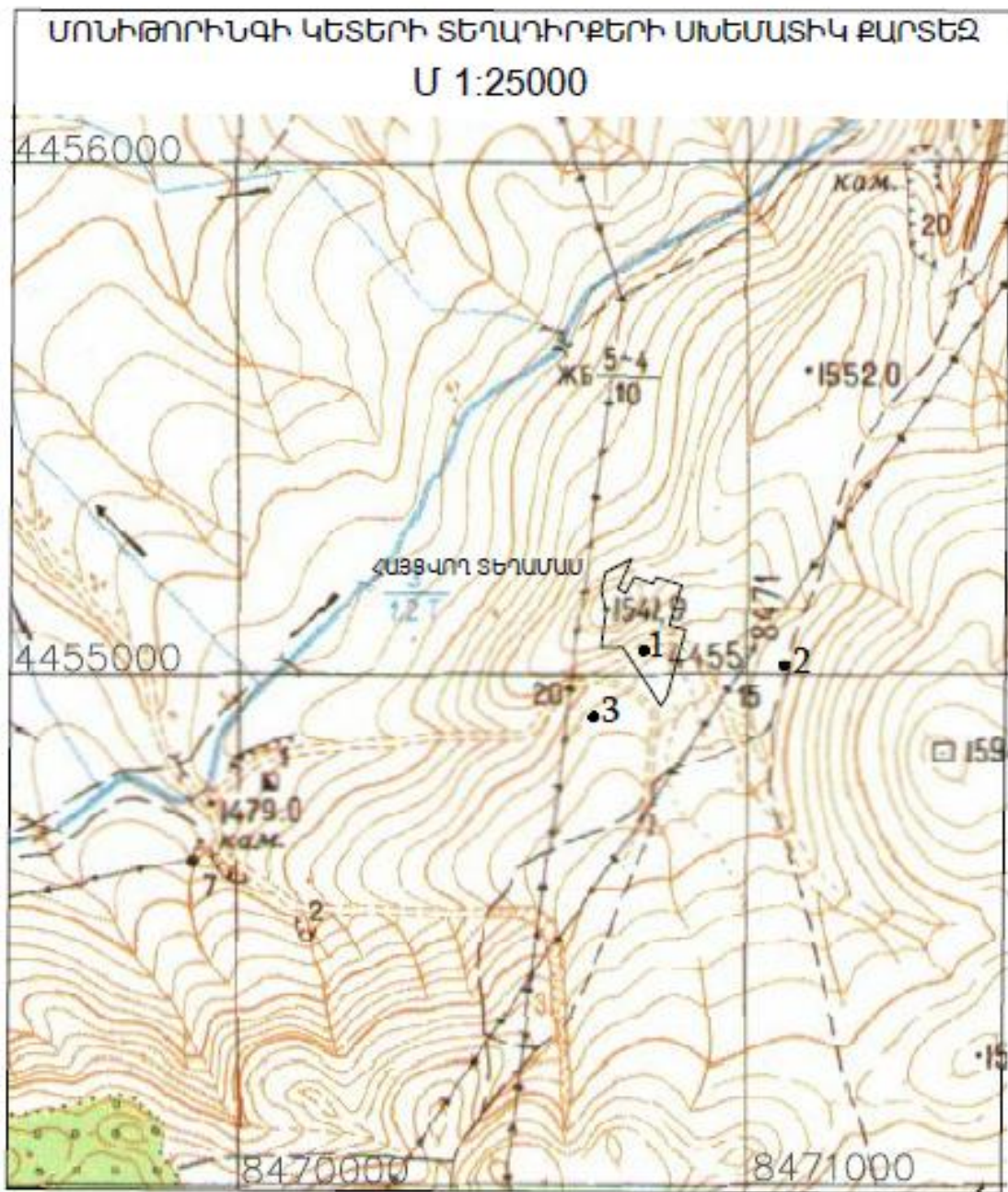
նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

Մշտադիտարկ-ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախական-ը
Մթնոլորտային օդ	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ

		- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը		
Վայրի բնություն, կենսամիջավա յր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	Ուսումնասիրության տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսեկան մեկ անգամ

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:



Դիտակետերի կոորդինատները.

1. Տարածքի օդի, աղմուկի, թրթռոցի՝ X=4455053
Y=8470805
- 2 Ճանապարհների՝ X=4455025
Y=8471083
- 3 Հողային ծածկույթի՝ X=4454920
Y=8470720

Հավելված 1. Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Մեղմման հայտանիշ	Պատասխանատվությունը
Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	և - աշխատողներն ապահովվվում են համազգեստով և անհատական պաշտպանության միջոցներով (ԱՊՄ) - սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանմամբ - Աշխատակիցները հրահանգավորվում	- աշխատողների ապահովում և համազգեստով և - համապատասխան ԱՊՄ - սարքավորումների շահագործում և օգտագործում հրահանգների առանց խախտումների	«Անտրացիտ» ՍՊԸ
Հորատման աշխատանքներ, Փորձական հանույթ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	- Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - Օգտագործվող տեխնիկան պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները	Հորատման հարթակների, փորձնական բացահանքի տարածքի և ճանապարհների ջրցանում - աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման բացառում - հանքի տեխնիկան և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում	Հորատող վարպետ, ինժեներ-երկրաբան

	Աղմուկ	- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում	- Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում - Սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ - միացված չօգտագործվող սարքավորումների բացառում - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում	Ինժեներ-երկրաբան
Հողային աշխատանքներ	- Բուսականության կորուստ հողաբուսական շերտի խախտման արդյունքում	- Հողի բուսական շերտի հեռացում և ժամանակավոր կուտակում տարածքի ռեկուլտիվացման համար - Հանված հողի ժամանակավոր պահում նախապես սահմանված վայրերում՝ հորատման հարթակների հարևանությամբ	- Խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա հորատման աշխատանքների ավարտից հետո	Ինժեներ-երկրաբան
Կենցաղային թափոնների գոյացում	- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Ուսումնասիրության տարածքում գուգարանի տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Ուսումնասիրության տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող գուգարանների առկայություն	Սպասարկող անձնակազմ
Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հորատման աշխատանքների ժամանակ	- Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում	- Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք - Կարգավորված երթևեկություն	Ինժեներ-երկրաբան

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար կհատկացվի 150 000 ՀՀ դրամ գումար: