

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ

ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂ

«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ

ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆ

Խ.Սահակյան

« 05 » Հոկտեմբեր 2023թ



ՀՀ Շիրակի մարզի Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասում 2024-2025 թթ ընթացքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման համար

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

(Լրամշակված տարբերակ)

Կատարող՝

«Թրիգգեր» ՍՊԸ տնօրեն



Ա. Պեպանյան

ԵՐԵՎԱՆ – 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	5
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	11
ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ - ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ	13
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	16
1.1 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	16
1.2 Ընդհանուր տեղեկություններ ուսումնասիրությունների տեղամասի մասին	17
1.3 Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը	19
2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ	22
2.1 Երկրաբանական և տոպոգրաֆիական հանույթներ	24
2.2 Հորատահրապարակների և ճանապարհների կառուցում	25
2.3 Սյունակային հորատում	26
2.4 Հորատահանուկների փաստագրում և նմուշարկում	27
2.5 Հետախուզաառուների անցում և բնական մերկացումների նմուշարկում	28
2.6 Փորձնական հանույթ	31
2.7 Լաբորատոր ուսումնասիրություններ	31
2.7.1 Քիմիական անալիզներ	31
2.7.2 Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրություններ	32
2.7.3 Միներալոգիական ուսումնասիրություններ	33
2.8 Ռադիոակտիվ տարրերի զանգվածային չափումներ	33
2.9 Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ	33
2.10 Բնառեսուրսների և նյութերի օգտագործում	35
2.11 Զրահեռացում	36
2.12 Կացարան	36
2.13 Հաշվետվությունների կազմում	37
3. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ	38
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	39
4.1 Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի բնութագիրը	39
4.1.1 Հայցվող տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը	41
4.2 Կլիմա	47
4.3 Մթնոլորտային օդ	53

4.4 Ջրային ռեսուրսներ.....	57
4.5 Հողային ծածկույթ	63
4.6 Բուսական և կենդանական աշխարհ	67
4.7 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	71
4.8 Պատմամշակութային հուշարձաններ	73
4.9. Սոցիալ- տնտեսական բնութագիրը.....	74
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	78
5.1 Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը.....	78
5.2 Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները	78
6. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	79
6.1 Մթնոլորտային օդ	79
6.2 Աղմուկ և թրթռում	80
6.3 Թափոնների կառավարում	82
6.4 Ջրային ռեսուրսներ.....	82
6.5 Հողային ծածկույթ	83
6.6 Բուսական և կենդանական աշխարհ	85
6.7 Պատմամշակութային հուշարձաններ	87
6.8. Սոցիալական ազդեցություն.....	88
7. ՌԵԿՈՒՆԸՎԱՑԻԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐ.....	90
7.1 Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկի մեթոդիկան	90
7.2. Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկի մեթոդիկան	91
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	98
9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	101
Աղյուսակ 9.1.....	101
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	103
Հավելված 1	104
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ.....	104
Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասում նախատեսված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակով բուսաբանական նկարագրություն.....	104

Հավելված 2	113
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	113
Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասում նախատեսված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակով կենսաբազմազանության նկարագրությունը.....	113
Հավելված 3	132
ՀՀ Շիրակի մարզի կրաքարերի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման արդյունքում պատմամշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատական	132

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, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրությային 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 հիմնադրությային 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 հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք:

Շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթի ընդունման և (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման

առնչությամբ հետաքրքրությունն 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 հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման և (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջաբարական, 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 կազմակերպում:

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 զենետիկորեն 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:

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

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

Օգտակար հանածոյի երևակում՝ ընդերքի տեղամաս, որում հայտնաբերվել է օգտակար հանածոյի առկայություն, որի քանակը, որակը և արդյունաբերական նշանակությունը դեռ որոշված չեն:

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

Բույսերի Կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին:

Կենդանիների Կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող կենդանիների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին:

Բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման/կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման սույն հայտը կազմվել է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

ՀՀ Շիրակի մարզի Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի 2024-2025թթ. նախատեսված երկրաբանական ուսումնասիրությունների աշխատանքային ծրագիրը կազմվել է «ՀՄԿԱ» ՓԲԸ-ի նախաձեռնությամբ և ֆինանսական միջոցներով, ինչպես նաև համաձայն ընկերության երկրաբանական առաջադրանքի:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման նախագիծը կազմելու համար ելակետային տվյալներ են հանդիսացել նախկինում կատարված աշխատանքների հաշվետվությունները և ֆոնդային նյութերը:

Հայցվող տարածքում երկրաբանահետախուզական աշխատանքները նպատակ ունեն պարզաբանելու կրաքարերի որակական հատկանիշները և պիտանելիությունը, որպես կրի և ցեմենտի արտադրության համար կրի ստացման հումք:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակն է բացահայտել տեղամասի արդյունաբերական նշանակությունը, կրաքարի որակական հատկանիշները, որպես հումք կրի և ցեմենտի արտադրության նպատակով, որտեղ կրաքարերի որակական հատկանիշները կհամապատասխանեն անհրաժեշտ տեխնիկական պահանջներին:

Երկրաբանահետախուզական դաշտային աշխատանքները կիրականացվեն երկրաբանական քարտեզի կազմմամբ, տեղամասի տոպոգրաֆիական քարտեզագրմամբ, հորատանցքերի և հետախուզաառուների անցմամբ և նմուշարկմամբ:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրությունները կիրականացվեն մասնագիտացված և լիցենզավորված՝

«ՇԻՆՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» լաբորատորիայում, իսկ քիմիական և միներալոգիական ուսումնասիրությունները կիրականացվեն ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանության ինստիտուտում և ԵՊՀ Աշխարհագրության և երկրաբանության ֆակուլտետում:

ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ - ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

Ընկերությունը՝ իր գործունեության ընթացքում առաջնորդվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և ՀՀ օրենսդրության այն պահանջներով, որոնք առնչվում են հանքարդյունահանման ոլորտին և շրջակա միջավայրի պահպանությանը:

Դրանք են՝

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք, 28.11.2011թ.,
- ՀՀ Հողային օրենսգիրք, 02.05.2001թ.,
- ՀՀ Ջրային օրենսգիրք, 04.06.2002թ.,
- ՀՀ Անտառային օրենսգիրքը, 24.10.2005թ.,
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք, 21.06.2014թ.,
- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք, 23.11.1999թ.,
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք, 03.04.2000թ.,
- ՀՀ կառավարության 2010 թ-ի հունվարի 29-ի «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-ն որոշում,
- ՀՀ կառավարության 2010 թ-ի հունվարի 29-ի «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշում,
- ՀՀ կառավարության 2014 թ-ի հունիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 781-ն որոշում,
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը, 27.11.2006թ.,
- ՀՀ կառավարության 2008թ-ի օգոստոսի 14-ի «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-ն որոշում,
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք, 11.10.1994թ.,
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը, 24.11.2004թ.,

- «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության ու օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք, 11.11.1998թ.,
- ՀՀ կառավարության 2011թ-ի սեպտեմբերի 8-ի «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 1396-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի նոյեմբերի 2-ի «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և հայաստանի հանրապետության կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1404-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի դեկտեմբերի 14-ի «Հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու և հայաստանի հանրապետության կառավարության 2006 թվականի մայիսի 26-ի N 750-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1643-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2018 թ-ի փետրվարի 22-ի «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» թիվ 191-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2021 թվականի հոկտեմբերի 21-ի N 1733-Ն «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N 1079-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2021 թվականի օգոստոսի 18-ի N 1352-Ն «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» որոշումը,

- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 2022 թվականի հոկտեմբերի 25-ի «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին» հրամանը,
- ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի «Կազմակերպություններում աշխատողների սանիտարակենցաղային սենքերի» n 2.2.8-003-12 սանիտարական կանոնները եվ նորմերը հաստատելու մասին հրամանը,
- ՀՀ կառավարության 2017 թվականի հունիսի 15-ի «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» թիվ 676-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 20 հունվարի 2005 թվականի N 64-Ն «Զրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձեւավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» որոշումը:

Միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ

- «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն),
- «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.),
- «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն),
- «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա,
- (CITES) (Վաշինգտոն),
- «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո):

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Աշխատանքների անվանումը

ՀՀ Շիրակի մարզի կրաքարերի Կրաշեն տեղամասում՝ 2024-2025թթ նախատեսվում է իրականացնել երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ:

Աշխատանքների նպատակը

Կատարել երկրաբանական՝ որոնողական և որոնողագնահատման աշխատանքներ, ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյան համայնքի Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի շուրջ 48,04հա մակերեսով տեղամասի սահմաններում, նպատակ ունենալով կրաքարերին տալ որակական և քանակական գնահատական՝ այն որպես հումք կրի և ցեմենտի արտադրության համար:

Աշխատանքների իրականացման նպատակն է կրաքարերի Կրաշեն տեղամասի սահմաններում նախկինում կատարված, ինչպես նաև 2024-2025թթ. ընթացքում ծրագրով նախատեսված աշխատանքների արդյունքներով, ճշգրտել և լրացնել տեղամասի սահմաններում առանձնացված կրաքարերի հաստվածքի երկրաբանակառուցվածքային առանձնահատկությունները, շերտերի ձևաբանությունը ու տեղադրման երկրաբանական պայմանները, օգտակար հանածոյի պաշարները, դրանց նյութական կազմը և որակական հատկությունների մասին տեղեկատվությունը:

Սպասվող արդյունքները

- Օգտակար հանածոյի հեռանկարային տեղամասերի առանձնացումը և նախապատրաստումը՝ հետագայում արդյունաբերական նշանակության գնահատական տալու նպատակով :
- Կատարված աշխատանքների արդյունքներով երկրաբանական հաշվետվության կազմում՝ օգտակար հանածոյի պաշարների հիմնավորված գնահատմամբ և ՏՏՀ-ի կազմմամբ:

- Պաշարների վերաբերյալ հաշվետվության ներկայացումը ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարություն՝ պետական փորձաքննության համար:

Աշխատանքների կատարման ժամկետները

- Աշխատանքների սկիզբը (սկսած) - II եռամսյակ 2024 թ.
- Աշխատանքների ավարտը (ներառյալ) - III եռամսյակ 2025թ.

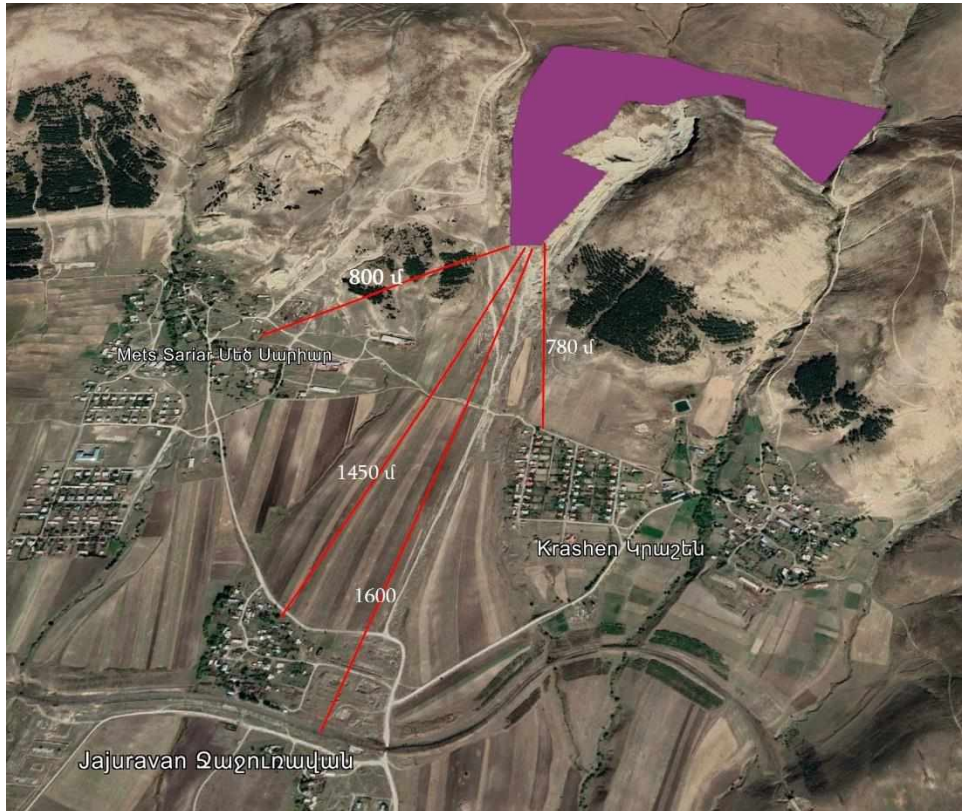
1.2 Ընդհանուր տեղեկություններ ուսումնասիրությունների տեղամասի մասին

Կրաշենի կրաքարերի տեղամասը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյանի խոշորացված համայնքի վարչական շրջանում, որը զբաղեցնում է շուրջ 48.04 հա մակերես: Հայցվող տեղամասը ամբողջությամբ գտնվում է ՀՀ Կրաշեն գյուղական բնակավայրի վարչական տարածքում, իսկ տեղամասի մոտակա սահմանը համանուն բնակավայրից գտնվում է 780մ դեպի հյուսիս:



Նկար 1.2.1 Շիրակի մարզի ակնարկային քարտեզ

Շիրակի մարզի ակնարկային քարտեզը բերված է նկար 1.2.1-ում, իսկ հայցվող թույլտվության սահմանները ներկայացված են նկար 1.2.2-ում բերված իրավիճակային քարտեզում: Հայցվող թույլտվության եզրագծի բեկման կետերի կոորդինատները WGS-84 (ARMREF-02) համակարգով բերված են աղյուսակ 1.2.1-ում:



Նկար 1.2.2. Ուսումնասիրությունների տեղամասի իրավիճակային քարտեզ-սխեմա

Աղյուսակ 1.2.1

Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
1	8412085.1971	4528672.4859	475.08
2	8412073.5605	4529147.4189	173.02
3	8412093.9321	4529319.2304	298.39
4	8412191.6309	4529601.1769	407.96
5	8412599.4405	4529590.2230	167.1
6	8412719.6614	4529474.1716	610.75
7	8413306.5759	4529305.2076	470.24
8	8413049.6493	4528911.3585	177.43
9	8412895.4613	4528999.1513	101.92
10	8412923.1209	4529097.2426	106.44
11	8412817.0731	4529106.4023	171.45
12	8412830.6113	4529277.3217	211.35
13	8412627.7117	4529336.5008	193.86
14	8412444.8637	4529272.0881	151.53
15	8412377.0967	4529136.5541	189.71
16	8412229.1477	4529017.8109	154.07
17	8412378.8758	4528981.5120	368.86
18	8412177.4825	4528672.4859	92.29
1	8412085.1971	4528672.4859	

1.3. Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը

Հայցվող՝ Կրաշենի կրաքարերի տեղամասը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյան խոշորացված համայնքում, Կրաշեն և Մեծ Սարիար բնակավայրերից համապատասխանաբար 1.2 և 1.3 կմ դեպի հյուսիս, իսկ Գյումրի քաղաքից 15.0 կմ դեպի հյուսիս-արևելք:

Մոտակա երկաթուղին անցնում է նախագծի հարավային լեռնալանջով, իսկ մոտակա կայարանն է համարվում Ջաջուռի երկաթուղային կայարանը, որը գտնվում է հայցվող տեղամասի կենտրոնից 1,7 կմ դեպի հարավ: Հայցվող

տեղամասը Գյումրու երկաթուղային կայարանից երկաթգծային երթուղով գտնվում է 25կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող թույլտվության կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

հյուսիսային լայնության - 40°53'35.79"N

արևելյան երկայնության - 43°57'44.41"E

Շրջանին բնորոշ է խիստ կտրտված ռելիեֆը, որը ներկայացված է խորը կիրճերով և կտրուկ բարձրացումներով:

Տարածքն ունի թույլ զարգացած հիդրոգրաֆիական ցանց, իսկ բնական աղբյուրների ելքերը խիստ սակավաթիվ են և մեծամասամբ ունեն սեզոնային բնույթ:

Շրջանի բարձր գագաթներից են՝ Մարալ-դագ (2428 մ), Շիշ-Թափա (2283 մ) և Կոմիտու (2103 մ) բարձրություններով, որոնք գտնվում են Ջաջուռի լեռնաշղթայում:

Ուսումնասիրությունների տարածքում լայն տարածում ունեն Սենոնյան հարկի կրաքարերի և մերգելային կրաքարերի շերտախմբերը, որոնք զբաղեցնում են շուրջ 30-35կմ² մակերեսով տարածք: Այս հասակի ապարների դարսաշերտն ունի հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք տարածում, որը դուրս է գալիս երկրի մակերեսույթ՝ 8-9կմ երկարությամբ, իսկ լայնական հատույթում ձգվում է մինչև 3-4կմ: Կրաքարերի դարսաշերտն իրենից ներկայացնում է անտիկլինալային կառուցվածքի միջուկ:

Կլիման չոր լեռնային է, որտեղ տարեկան միջին ջերմաստիճանը 13-14°C է, թույլ տեղումներով, որոնց տարեկան միջինը կազմում է 450-500մմ: Ջրան ծածկոցը լեռնագագաթներում և բարձրադիր վայրերում պահպանվել է մինչև 5 ամիս, իսկ հզորությունը հասնում է մինչև 0.5մ: Լեռնաշղթաների մերձգագաթային մասերում տիրապետող են ալպիական մարգագետինները, որոնք հիմնականում գտնվում են 1800-1900մ բարձրություններից դեպի վերև: Շրջանը անտառածածկ չէ:

Շրջանն ունի թույլ զարգացած լեռնահանքային արդյունաբերություն, որտեղ հիմնականում տարածված են ավազաքարերը, կրաքարերը, տերրիզեն կարբոնատային առաջացումներից՝ գորշ ածուխը: Կրաքարերն հիմնականում

օգտագործվել են կրի արտադրության նպատակով, որի հիման վրա Խորհրդային Միության Ժամանակահատվածում կառուցվել է Կրաշենի կրի գործարանը: Գործում են նաև շինանյութերի մի քանի հանքավայրեր, մասնավորապես՝ գրանիտի, տուֆի, տուֆաավազների, գաբրոյի, անդեզիտաբազալտների և ավազակոպճային խառնուրդների հանքավայրեր:

Շրջանի բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է գյուղատնտեսությամբ (հողագործություն, անասնապահություն, բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակում և այլն), իսկ մի մասը զբաղված է շինանյութերի արդյունաբերությամբ և հանքարդյունաբերությամբ:

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Ներկայացվող Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագիրը կազմվել է հաշվի առնելով տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը, մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, հայցվող տարածքի չափերը, ուսումնասիրվող տեղամասի սահմաններում կրաքարերի հաստվածքի սպասվող հզորությունը, տեղամասի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանները ինչպես նաև տարածքի լեռնատեխնիկական պայմանները: Երկրաբանական ուսումնասիրությունների աշխատանքային ծրագրի կազմման նպատակով հաշվի են առնվել նաև արդեն ուսումնասիրված Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների փորձն ու արդյունքները: Ուսումնասիրությունների ծրագիրը կազմվել է ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 2021թ. օգոստոսի 11-ի թիվ 06-Ն հրամանով ամրագրված «Ավազի և ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» ցուցումների, ինչպես նաև առաջնորդվելով ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2022 թվականի ապրիլի 13-ի թիվ 9-Ն հրամանի պահանջներին համապատասխան:

Ելնելով հետախուզման համար հատկացված տարածքի չափերից, երկրաբանական պարզ կառուցվածքից, լեռնագրական պայմաններից և ֆոնդային նյութերի ուսումնասիրություններից՝ տեղամասի հետախուզումը նախատեսվել է իրականացնել տոպոգրաֆիական հանութագրման, երկրաբանական քարտեզագրման, բնական մերկացումների նմուշարկման, հետախուզական առուների և սյունակային հորատանցքերի անցման միջոցով:

Ըստ երկրաբանական նկարագրության՝ ուսումնասիրությունների հայցվող տեղամասն իրենից ներկայացնում է կրաքարերի մակերեսային շերտաձև մարմին՝ մեղմաթեք տեղադրումով, գրեթե կայուն հզորությամբ և որակական հատկանիշներով: Այդ իսկ պատճառով, համաձայն «Կարբոնատային

հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման հրահանգի» Կրաշենի կրաքարերի տեղամասին կարելի է վերագրել որպես բարդության երկրորդ խումբ, որի համար B կարգով պաշարների եզրագծման նպատակով հետախուզական կետերի հեռավորությունը պետք է լինի 100-200մ-ի սահմաններում, իսկ C1 կարգի պաշարների եզրագծման համար հետախուզական կետերի հեռավորությունը՝ 200-300մ-ի սահմաններում:

Համաձայն ուսումնասիրությունների ծրագրի՝ Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրությունները կկատարվեն 1:1000 մասշտաբով երկրաբանական և տոպոգրաֆիական հանութագրմամբ, այունակային հորատման 10-12 ուղղաձիգ հորատանցքերի անցմամբ, մինչև 10 հետախուզառոտների բացմամբ և բնական մերկացումների նմուշարկմամբ, ինչպես նաև 1 փորձնական բացահանքով:

Ուսումնասիրությունների ընթացքում բոլոր տիպի հետախուզական լեռնային փորվածքները ենթարկվելու են մանրամասն երկրաբանական փաստագրման և նմուշարկման:

Համաձայն ծրագրի պահանջների՝ բոլոր հորատանցքերը կենթարկվեն նմուշարկման, որոնցից նմուշարկումը կիրականացվի մինչև 5մ միջակայքերով: Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում բացված բոլոր հետախուզառոտները և բնական մերկացումները կնմուշարկվեն ակոսային նմուշարկման միջոցով՝ 5մ միջակայքերով:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրությունները կիրականացվեն հորատահանուկային և ակոսային նմուշների 20%-ի համար:

Օգտակար հանածոյի տեխնոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրությունների համար փորձնական հանույթ է կատարվելու փորձնական բացահանքում:

Կիրականացվեն նաև ապարների միներալապետրոգրաֆիական կազմի որոշման ուսումնասիրություններ՝ երկու նմուշների միջոցով:

Ուսումնասիրության ծրագրով նախատեսված երկրաբանահետախուզական

աշխատանքների տեղամասը նախատեսվել է ուսումնասիրել համաձայն երկրաբանական առաջադրանքի, իսկ հետախուզական փորվածքների՝ հորատանցքերից, հետախուզաառուներից և բնական մերկացումներից նմուշարկման կետերի միջև հեռավորությունը ընտրվել է այնպես, որ հնարավոր լինի օգտակար հանածոյի պաշարները եզրագծել և գնահատել արդյունաբերական կարգով: Վերոնշյալից ելնելով, ընտրվել է հետախուզական փորվածքներով ուսումնասիրությունների ցանցի այնպիսի խտություն, որի արդյունքները թույլ կտան օգտակար հանածոյին տալ որակական և քանակական գնահատական՝ հաշվարկելով հանքավայրի պաշարները B և C₁ կարգերով:

2.1. Երկրաբանական և տոպոգրաֆիական հանույթներ

Տեղամասի 1:1000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզների կազմման նպատակով, նախատեսվում է կատարել տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանութագրման աշխատանքներ՝ համալիր երկրաբանական նյութերի արդյունքներով, ապարների երկրաբանական սահմանների գործիքային տեղադրմամբ:

1:1000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանութագրման աշխատանքները կիրականացվեն շուրջ 48.04 հա մակերեսով տարածքում՝ վերգետնյա հետիոտն հանույթի միջոցով, գործիքային չափագրմամբ:

Նախատեսվում է մակերեսային հետախուզական փորվածքների՝ հորատանցքերի, հետախուզաառուների և նմուշարկվող բնական մերկացումների մարկշեյդերական սպասարկում՝ ամբողջ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման ընթացքում:

Դաշտային չափագրման աշխատանքների ժամանակ կիրառվելու են Leica Nova TS 60 բարձր ճշգրտության տախետմետր Leica Viva GNSS GS14 ընդունիչով և CS15 կառավարման վահանակով գլոբալ տեղորոշման համակարգեր (GPS): Գլոբալ տեղորոշման համակարգերը GSM մոդեմներով միացված են ՀՀ գործող ArmRef 02 ստացիոնար բազային համակարգին, որոնք ապահովում են GNSS

արբանյակային տեղորոշման համակարգերի օգնությամբ սանտիմետրային ճշգրտությամբ կոորդինատների տեղորոշում՝ RTK մեթոդով (Real Time Kinematic):

Տոպոգրաֆիկական հանույթային աշխատանքները կատարվելու են լիցենզավորված կապալառու ընկերության կողմից: Աշխատանքները կկատարվեն «Խառատյան Արմեն Վանիկի» ԱԶ-ի կողմից պայամանգրային հիմունքներով:

2.2. Հորատահրապարակների և ճանապարհների կառուցում

Հորատահրապարակների տեղադիրքը որոշվելու է միայն երկրաբանական հանութագրման աշխատանքների արդյունքների հիման վրա և իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 20 հունվարի 2005 թվականի N 64-Ն (ջրակոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին) որոշման համաձայն:

Նախատեսվող հորատման աշխատանքները կատարվելու են լեռնային տարածքներում, այդ իսկ պատճառով հորատման համար անհրաժեշտ է կառուցել հորատահարթակներ: Հորատահրապարակների կառուցման ընթացքում կնախատեսվեն օրենքով սահմանված հողաբուսական շերտի պահպանության համար նախատեսված բոլոր միջոցառումները:

Դեպի հորատման հրապարակներ հորատող հաստոցի մոտեցումը կկատարվի օգտագործելով գոյություն ունեցող լեռնային ճանապարհները, իսկ դրանց բացակայության դեպքում կկառուցվեն նոր ճանապարհներ:

Հորատումը կատարվելու է ժամանակակից եռսյունակային հորատման սարքավորումներով, որոնց համար, ինչպես նաև լրացուցիչ սարքավորումների տեղադրման համար, պահանջվում է մոտ 8մx5մ հրապարակ: Հրապարակները հանդիսանալու են նաև շրջադարձի և բեռնաթափման տեղեր, ուստի մեկ հրապարակի համար կպահանջվի $10 \times 5 = 50 \text{մ}^2$:

Այսպիսով, մեկ հրապարակի համար կատարվելու է մոտ $10 \times 5 = 50 \text{մ}^2$,

ընդհանուր 12 հորատահրապարակների համար կկազմի $12 \times 50 = 600 \text{մ}^2$, իսկ վերականգնման ենթակա հողաշերտի ծավալը կկազմի՝

$$600 \times 0.20 = 120 \text{մ}^3$$

Մինչ հորատման աշխատանքների սկսելը, տեղանքում կտեղադրվեն տեղանշման պիկետներ, որոնք իրենցից ներկայացնում են 1մ բարձրությամբ ձողեր, որի վերնամասում կապված է գունավոր ժապավեն, որի վրա նշված կլինի նախատեսված հորատանցքի համարը և նախատեսված առավելագույն խորությունը:

Ծրագրով նախատեսվում է.

- բացել 2կմ ընդհանուր երկարությամբ նոր ճանապարհ՝ դեպի հորատման հարթակներ:

Իսկ վերականգնման ենթակա հողաշերտի ծավալը կկազմի

$$3 \times 2000 = 6000 \text{մ}^2$$

$$6000 \times 0.20 = 1200 \text{մ}^3$$

Ընդամենը 1200մ³

Հորատահրապարակների և ճանապարհների պատրաստման և վերակառուցման աշխատանքները կատարվելու են կապալառու ընկերության կողմից:

2.3. Սյունակային հորատում

Հորատման աշխատանքների վերջնական ծավալը և հորատանցքերի քանակն ու տեղադիրքը որոշվելու է միայն 2.1-2.2 կետերում նկարագրված աշխատանքների արդյունքում:

Կարելի է ակնկալել, որ կհորատվեն թվով 10-12 հորատանցքեր՝ 20-80մ խորություններով: Այսինքն, ընդհանուր առմամբ սպասվում է հորատել մինչև 600 գծամետր հորատանցքեր: Նախատեսված է հորատման աշխատանքները կատարել մինչև 12 հորատահրապարակներում, որտեղ հորատումը կկատարվի ուղղաձիգ:

Հորատումը կատարվելու է ժամանակակից եռայունակային և երկայունակային հորատման սարքերով (Atlas Copco CS կամ նմանատիպ հորատող մեքենա): Հորատումը կատարվելու է միայն PQ(122.6մմ), և HQ(96.0մմ), տրամագծերով, որոնց դեպքում ստացվում են հորատահանուկներ, համապատասխանաբար՝ 85.0մմ, և 63.5մմ տրամագծերով:

Հորատման անհրաժեշտ տեխնիկական ջուրը գնվելու և բերվելու է ավտոգիստեռնով՝ պահեստավորվելու է համապատասխան տարաներում և այնտեղից օգտագործվելու է շրջանառու եղանակով:

Կրաքարերի շերտերում հորատահանուկի ելքը պետք է լինի 98% ոչ պակաս:

Հորատման աշխատանքների ավարտից հետո բոլոր հորատանցքերը կնշագրվեն, կցեմենտացվեն և կփակվեն:

Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն մասնագիտացված մասնավոր կազմակերպությունների կողմից՝ պայմանագրային հիմունքներով, և բոլոր ծախսերը ներառված են 1 գծամետր հորատահանուկի գնի մեջ:

Նախագծով նախատեսված է հորատել առավելագույնը 12 հորատանցքեր, որի համար 12 անգամ կկատարվի հորատող հաստոցի տեղակայում և ապատեղակայում:

2.4. Հորատահանուկների փաստագրում և նմուշարկում

Բոլոր հորատահանուկները, յուրաքանչյուր հերթափոխից հետո, տեղափոխվելու են ընկերության հորատահանուկի տեղամաս, որտեղ դրանք ենթարկվելու են գեոտեխնիկական փաստագրման (հանուկի ելք, ամբողջական հանուկների ելք, ճեղքավորվածություն և այլն), իսկ հորատահանուկների արկղերը ենթարկվելու են համապատասխան նշագրման:

Հորատահանուկի փաստագրումը սկսելուց առաջ, կատարվելու են նախապատրաստական աշխատանքներ՝ հանուկի լվացում (հորատման լուծույթի մնացորդներից և ցեխից): Ստուգվելու են հորատահանուկի հիմնական ցուցանիշները՝ համեմատելով այն երկրաբանական կտրվածքի հետ,

շերտագրական փոփոխությունները, կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Այնուհետև կատարվում է հորատհանուկի առաջնային փաստագրում և երկրաբանատեխնիկական նկարագրություն:

Երկրաբանական փաստագրումից հետո հանուկների արկղերը լուսանկարվելու են: Հորատհանուկներն ըստ երկարության նշագրվելու են, որոնք ցույց կտան նշագրված հատվածի իրական խորությունը:

Հորատհանուկը գեոտեխնիկական և երկրաբանական փաստագրումից հետո ենթարկվելու է նմուշարկման: Նմուշարկման միջակայքերը ընտրվելու են այն միջակայքերը, որոնցում կրաքարերի շերտերը չեն ենթարկվում լիթոշերտագրական և կառուցվածքային փոփոխությունների: Նախատեսված է նմուշարկումը հորատհանուկից իրականացնել առնվազն 5մ միջակայքերով: Հորատհանուկի բոլոր այն միջակայքերը, որոնք չեն հասնում կրաքարերի շերտերի հետ, չեն նմուշարկվի:

Ընդհանուր առմամբ՝ նախատեսվել է ամբողջ հորատհանուկը նմուշարկել 120 նմուշներով:

Հորատհանուկի դուրս բերման համար, որպես կապակցող նյութ, օգտագործվելու է պոլիմերային լուծույթ՝ AMC drilling optimization Ֆիրմայի: Լուծույթը կենսաքայքայվող է և էկալոգիապես անվտանգ: Լուծույթի վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է հետևյալ հղումով:

<https://amcmud.com/wp-content/uploads/sites/2/2019/04/AMC-CLAY-DOCTOR-L-PDS.pdf>

Չնայած որ պոլիմերային լուծույթը կենսաքայքայվող է, որպես հավելյալ կանխարգելիչ միջոցառում, հորատման տեխնիկական ջուրն օգտագործվելու է շրջանառու համակարգով:

2.5. Հետախուզաառուների անցում և բնական մերկացումների նմուշարկում

Հայցվող տեղամասի որոշ հատվածներում կրաքարերի շերտերը ծածկված են հողաբուսական շերտով, ուստի կրաքարերի շերտերի հորիզոնական

հզորությունը, դրանց տարածման և բաշխման օրինաչափությունները ճշտելու, ինչպես նաև շերտերի մորֆոլոգիան պարզելու համար նախատեսվում է վերգետնյա լեռնային փորվածքների (հետախուզաառուների) անցում: Կվերաբացվեն և կնմուշարկվեն նաև նախկինում արդեն անցած հետախուզաառուները, որոնք հիմնականում կմաքրվեն և կվերականգնվեն համապատասխան խորությամբ:

Նախատեսված հետախուզաառուների տեղադիրքերը և տարածման ազիմուտները կհստակեցվեն նախորդող փուլերում իրականացվող դաշտային աշխատանքների ընթացքում:

Մինչ լեռնային փորվածքների անցումը, տեղանքում կտեղադրվեն տեղանշման պիկետներ, որոնք իրենցից ներկայացնում են 1մ բարձրությամբ ձողեր, որի վերնամասում կապված է գունավոր ժապավեն, որի վրա նշված կլինի նախատեսվող հետախուզաառվի համարը, երկարությունը, խորությունը և ազիմուտը: Տեղանշման պիկետները տեղադրվում են հետախուզաառվի սկզբնակետում և վերջնակետում:

Քանի որ տեղամասերում, ըստ նախնական ուսումնասիրությունների տվյալների, հողաբուսական և ժամանակակից նստվածքների հզորությունը տատանվում է 0.1 - 1մ սահմաններում, ուստի հետախուզափորվածքների անցումը նախատեսվում է իրականացնել ձեռքի աշխատանքի օգնությամբ:

Նախագծով նախատեսվում է թվով 10 հետախուզաառուների անցում, որոնց խորությունը նախատեսվում է ընդունել մինչև 1.5մ, լայնությունը՝ 1մ և մինչև 50մ միջին երկարությամբ:

Այսպիսով նախատեսված 10 հետախուզաառուների ընդհանուր երկարությունը կկազմի 500գծ.մ.:

Հետախուզաառուները նախատեսվում է անցկացնել ուսումնասիրությունների տարածքի ստորին հատվածներում, որոնք կհանդիսանան ելակետային տվյալներ պաշարների եզրագծման նպատակով:

Հայցվող ուսումնասիրությունների սահմաններում՝ ընկերությունը նախատեսում է անցկացնել մոտ 500գծ/մ ընդհանուր երկարությամբ

հետախուզաառուներ և մաքրվածքներ, որոնք ենթադրում են $1 \times 1.5 \times 500 = 750 \text{մ}^3$ ծավալով լեռնային աշխատանքներ: Բոլոր հետախուզաառուները և մաքրվածքները կենթարկվեն երկրաբանական նկարագրության և այն հաստվածները, որտեղ կբացվեն արմատական ապարները՝ կիրականացվի նմուշառում:

Հայցվող տեղամասի սահմաններում, նախկինում բացված բոլոր հետախուզաառուները և մաքրվածքները նույնպես կվերաբացվեն և կնմուշարկվեն:

Նմուշարկումը կատարվելու է ակոսային եղանակով՝ 5×10 սմ հատույթով: Նախատեսվում է հետախուզաառուների նմուշարկումն իրականացնել ընդհանուր երկարության 20%-ի չափով՝ 5մ միջակայքով նմուշներ: Ընդհանուր նմուշների քանակը կկազմի $(500 \times 20\%) / 5 = 20$, որոնք վերցվելու են կրաքարերի հաստվածքից՝ միջինում 5մ երկարությամբ միջակայքերով:

Ուսումնասիրությունների տեղամասի հարավ-արևմտյան, արևմտյան, հյուսիսային և արևելյան եզրամասերում նախատեսվում է թվով 10 բնական մերկացումների փաստագրում և նմուշարկում, որոնցից վերցվելու են թվով 10 ակոսային նմուշներ:

Այսպիսով, լեռնային փորվածքներից և բնական մերկացումներից ընդհանուր կվերցվեն 30 նմուշներ՝ ակոսային նմուշարկման եղանակով (20 նմուշներ հետախուզաառուներից և 10 նմուշներ բնական մերկացումներից):

Աշխատանքների տեղադիրքը որոշվելու է միայն 2.1 կետերում նկարագրված աշխատանքների արդյունքների հիման վրա և իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 20 հունվարի 2005 թվականի N 64-Ն (ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին) որոշման համաձայն: Բոլոր վերգետնյա փորվածքները ջրապահպան գոտիների տարածքներից կգտնվեն մինչև 32 մետր հեռավորության վրա:

Բոլոր լեռնային փորվածքները, համաձայն անվտանգության տեխնիկայի և

շրջակա միջավայրի պահպանության կանոնների՝ փաստագրում, ֆոտոփաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո ենթակա են վերականգնման ամբողջ ծավալի չափով:

Վերականգնման ենթակա հողաշերտի ծավալը կկազմի $500 \times 1.0 \times 0.20 = 100 \text{մ}^3$, որը նախապես կպահեստավորվի և կօգտագործվի հետախուզաառուների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար:

2.6. Փորձնական հանույթ

Տեղամասում կրաքարերի օգտակար հաստվածքից տեխնոլոգիական հատկությունները որոշելու համար նախատեսվում է անցնել փորձնական բացահանք՝ $5 \times 4 \times 5 \text{մ}$ չափերով: Փորձնական բացահանքից նախատեսվում է արդյունահանել 100մ^3 կրաքար, որը կուտումնասիրվի որպես կրի և ցեմենտի արտադրության հումք: Փորձնական հանույթը կիրականացվի էքսկավատորով:

2.7. Լաբորատոր ուսումնասիրություններ

Ծրագրով նախատեսվում է կատարել նմուշների քիմիական կազմի ուսումնասիրություններ լաբորատոր պայմաններում, ինչպես նաև ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների և միներալապետրոգրաֆիական կազմի ուսումնասիրություններ:

2.7.1 Քիմիական անալիզներ

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում ծրագրով նախատեսված բոլոր տիպի նմուշները ենթարկվելու են քիմիական կազմի որոշման նպատակով լաբորատոր հետազոտությունների:

Այսպիսով, քիմիական կազմի որոշման նպատակով, լաբորատոր ուսումնասիրությունները կիրականացվեն հորատհանուկից վերցված 120

շաբաթային նմուշների, հետախուզաառուներից վերցված 20 և բնական մերկացումներից վերցված 10 ակոսային նմուշների համար, որոնց արդյունքների վերահսկման նպատակով կպատրաստվեն 8 կրկնօրինակ նմուշներ, որոնցից 4-ը կուղարկվեն նույն լաբորատորիա՝ ներքին վերստուգման նպատակով, իսկ մյուս 4-ը՝ «Անալիտիկ» պետական փակ բաժնետիրական ընկերություն՝ արտաքին վերահսկողության նպատակով:

Այսպիսով, ընդհանուր 158 նմուշներ, որոնցից

- 150 շաբաթային նմուշներ՝ քիմիական հատկությունների ուսումնասիրության նպատակով,
- 8 կրկնօրինակ նմուշներ՝ լաբորատոր ուսումնասիրությունների արդյունքները վերահսկելու նպատակով:

Նմուշների քիմիական կազմի ուսումնասիրությունները նախատեսվում է իրականացնել պայմանագրային հիմունքներով՝ ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանական ինստիտուտում:

2.7.2 Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրություններ

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում, ծրագրով նախատեսված աշխատանքների արդյունքում վերցված շաբաթային նմուշների 20%-ը ենթարկվելու են լաբորատոր փորձարկումների՝ ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների որոշման նպատակով :

Այսպիսով, ընդհանուր 150 նմուշներից ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների լաբորատոր ուսումնասիրությունների կենթարկվեն $(150 \times 20\%) / 100\% = 30$ նմուշներ:

Համաձայն նախնական պայմանավորվածության, օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների լաբորատոր ուսումնասիրությունները կկատարվեն «Շինսերտիֆիկատ» լաբորատորիայում:

2.7.3 Միներալոգիական ուսումնասիրություններ

Կրաքարերի միներալոգիական կազմը, կառուցվածքը և փոփոխության աստիճանը որոշելու նպատակով ուսումնասիրության կենթարկվեն 2 հոկուկներ: Միներալոգիական ուսումնասիրությունները կիրականացվեն ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտում:

2.8. Ռադիոակտիվ տարրերի զանգվածային չափումներ

Ուսումնասիրությունների տարածքում և անցած լեռնային փորվածքներում, СРП-68-01 ռադիոչափիչ սարքով գամմա պրոֆիլացմամբ կկատարվեն գամմա ակտիվության չափումներ, ինչի արդյունքում կգնահատվի տեղամասի ճառագայթահիգիենիկ վիճակը: Դաշտային աշխատանքների ընթացքում, պարբերաբար (15 օրը մեկ), նախատեսվում է իրականացնել ռադիոչափիչ (СРП-68-01) էտալոնացում և զգայունության ստուգում:

2.9. Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ

Կրաշենի կրաքարերի տեղամասի ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների պարզաբանման նպատակով նախատեսվում է երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կատարել համապատասխան դիտարկումներ, որոնց արդյունքներով կպարզաբանվեն օգտակար հաստվածքում ջրի առկայությունը կամ բացակայությունը, սեզոնային փոփոխությունները և այլ հիդրոերկրաբանական պայմաններ: Հայցվող տեղամասի տարածքում, ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների պարզաբանման նպատակով, նախատեսվում է կատարել համապատասխան դիտարկումներ:

Ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների միջոցով նախատեսվում է պարզել.

- տեղամասի սահմաններում ապարների ինժեներակրաբանական առանձնահատկությունները, կազմը և կառուցվածքը,
- նախատեսվում է կատարել հանքային մարմինների և պարփակող ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրություն, որով կորոշվի նրանց կայունությունը բնական պայմաններում:

Հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների միջոցով նախատեսվում է.

- կատարել հիդրոերկրաբանական ռեժիմի մշտադիտարկումներ:

Ստորև, աղյուսակ 2.9.1-ում բերված են կրաքարերի Կրաշեն տեղամասում նախագծով նախատեսվող աշխատանքների ծավալները.

Աղյուսակ 2.9.1			
Հ/Հ	Աշխատանքի անվանումը	Չափման միավոր	Ծավալ
1	2	3	4
1	Երկրաբանաքարտեզագրական աշխատանքներ՝ 1:1000 մասշտաբի	հա	48.04
2	Տոպոմարկշեյդերական աշխատանքներ՝ 1:1000 մասշտաբի	հա	48.04
3	Հորատման աշխատանքներ	գծ.մ	600
4	Հորատհանուկի փաստագրում	գծ.մ	600
6	Հորատհանուկի նմուշարկում	նմուշ	120
7	Հետախուզաառուների ակոսային նմուշներ	նմուշ	20
8	Բնական մերկացումների նմուշարկում	նմուշ	10
8	Լաբորատոր հետազոտություններ		
	ա) քիմիական անալիզներ	նմուշ	150
	բ) վերահսկողական նմուշներ (կրկնօրինակ նմուշներ)	նմուշ	8
	բ) ֆիզ.մեխ. հատկությունների փորձարկումներ	նմուշ	30
	գ) միներալոգիական ուսումնասիրություններ	նմուշ	2
9	Փորձնական հանույթ	մ ³	100
10	Ռադիոմետրական չափումներ	հա	48.04
11	Խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա	մ ³	1420
12	Ինժեներակրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ	ամիս	2
13	Հաշվետվության և ՏՏՀ-ի կազմում	ամիս	3

2.10. Բնառեսուրսների և նյութերի օգտագործում

ՀՀ Շիրակի մարզի Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի սահմաններում, երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում, բնառեսուրսներից օգտագործվում է միայն ջուր՝ սպասարկող անձնակազմին խմելու ջրով ապահովելու, կենցաղային կարիքների, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով՝ փորվածքները և ավտոճանապարհները ջրելու համար:

Աշխատանքների բաշխվածությունը պայմանական է, կախված նախագծված աշխատանքների ընթացքից, այդ իսկ պատճառով ջրօգտագործման ծավալները հաշվարկվել են պահպանելով ընդհանուր առավելագույն ծավալները:

Խմելու ջուր կիրառվելու է շշալցված տարբերակով, որը կգնվի մոտակա խանութներից:

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրական ծախսը հաշվարկված է 2.5լ (0.025մ^3) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը՝ ջրելու համար $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$:

Նախատեսվում է, որ երկրաբանահետախուզական դաշտային աշխատանքների ընթացքում ընդհանուր կներգրավվի 5 աշխատակից:

Աշխատանքների, խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

$$W = (N \times N1) \times T$$

որտեղ՝

N - աշխատողների թիվն է - 5

$N1$ - ջրածախսի նորման՝ - $0.025\text{մ}^3/\text{մարդ օր}$

T - դաշտային աշխատանքային օրերի թիվն է - 30օր:

Այսպիսով՝ $W = (5 \times 0.025) \times 30 = 3.75\text{մ}^3$ դաշտային աշխատանքների ընթացքում, կամ միջին օրական 125լ :

Տեխնիկական ջրի պահանջարկը կառաջանա միայն ավտոճանապարհների ջրման համար:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝ $Q_{տ} = q_1 \times S_1 \times 2 \times 0.5$

Որտեղ՝

q1- ջրման համար պահանջվող ծախսն է;

Հորատհրապարակների ընդհանուր ջրվող մակերեսը կազմում է՝
 $S1=1000\text{մ}^2$,

Ճանապարհների ընդհանուր ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S2 = 9000\text{մ}^2$,

Դաշտային աշխատանքները տեխնիկայի կիրառմամբ կիրականացվեն ընդհանուր 30 օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 2 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 30 \times 2 \times 0.5 \times 9000 = 270\text{մ}^3:$$

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռներով:

Տեղնիկական (փոշենստեցման և հորատման), կենցաղային կարիքների և խմելու ջուրը բերվելու է Գյումրի համայնքից պայմանագրային հիմունքներով: Ջուրը տեղափոխվելու է տեղամասի տարածք ավտոցիստեռով:

2.11. Ջրահեռացում

Տեխնիկական ջրի օգտագործումը ամբողջությամբ հանդիսանում է անվերադարձ ջրօգտագործում: Հորատահրապարակների ջրցանումը հաշվարկված է այնպես, որ նստեցվի փոշին և չառաջանա արտահոսք:

Յուրաքանչյուր տեղամասի աշխատանքների սկզբում նախատեսվում է ժամանակավոր կացարան վարձակալել մոտակա գյուղում, որտեղ և կապահովվի աշխատողների կենցաղային կարիքների ջրօգտագործումը և համապատասխան ջրահեռացումը:

2.12. Կացարան

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում, նախագծով նախատեսված աշխատանքների մեկնարկից առաջ, ընկերությունը նախատեսում է վարձակալել կացարան աշխատակիցների համար՝ Կրաշեն գյուղական բնակավայրում: Կացարանները կհամապատասխանեն բնակարանային և

անվտանգության ստանդարտներին:

Աշխատակիցների կացարանների հարևանությամբ ընկերությունը կվարձակալի նաև պահեստ՝ նմուշների պատրաստման և տեխնիկական միջոցների ու սարքավորումների պահպանման նպատակով:

2.13. Հաշվետվությունների կազմում

Սույն ծրագրով նախատեսված, երկրաբանական որոնողահետախուզական և գնահատողական աշխատանքներն ավարտելուց հետո, աշխատանոցային աշխատանքների ժամանակ, կկատարվի ամբողջ փաստացի նյութերի ընդհանրացում և համակարգում, որոնք կհանդիսանան ելակետային տվյալներ՝ երկրաբանական հաշվետվության կազմման համար:

Դրական արդյունքներ ստանալու դեպքում կկատարվի հանքավայրի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման (SSՀ-ի) կազմում, գնահատում և պաշարների հաշվարկ, ինչը կներկայացվի ՕՀՊԳ պետական ընդերքաբանական փորձաքննության:

Յուրաքանչյուր տարի կկազմվի միջանկյալ հաշվետվություն՝ կատարված աշխատանքների և ստացված արդյունքների մասին:

3. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կկատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նորմատիվային փաստաթղթերին և այլ նորմատիվային ակտերին համապատասխան:

Նախագծով սահմանված դաշտային աշխատանքները կիրականացվեն ընկերության անվտանգության պահանջներին և ստանդարտ աշխատանքային ընթացակարգերին համապատասխան:

Սույն ծրագիրը նախատեսում է բոլոր տեսակի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ-ի ադմինիստրացիան պարտավորվում է՝

- կատարել պլանային աշխատանքներ՝ ուղղված արտադրական տրավմատիզմի նվազեցմանը:
- աշխատանքի ընդունվող բոլոր աշխատակիցների հետ անցկացնել նախնական ուսուցում՝ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ: Բոլոր մասնագիտությունների գծով աշխատողներին ապահովել աշխատանքների անվտանգ կատարման հրահանգներով:
- անձնակազմին ապահովել համապատասխան արտահագուստով, կոշիկներով, անհատական պաշտպանիչ միջոցներով՝ սաղավարտ, ակնոց, լամպ, ձեռնոց, առաջին օգնության համար դեղորայք և այլ պարագաներ:
- լեռնային և տրանսպորտային մեքենաների և սարքավորումների ղեկավարումը թույլատրել այն անձանց, ովքեր անցել են հատուկ ուսուցում և ունեն այդ մեքենաները կամ սարքավորումները ղեկավարելու իրավունքի վկայական:
- աշխատանքները նորմավորել ամսական միջին 22 օրով (176 ժ):
- աշխատողներին տալ հավելավճար վնասակարության, ինչպես նաև բարձադիր շրջաններում աշխատելու համար:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

4.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի բնութագիրը

Ուսումնասիրությունների շրջանը՝ երկրաբանական կառուցվածքների տեսանկյունից, ունի բարդեցված կառուցվածք, որը հանդիսանում է հարավ-արևելքից դեպի հյուսիս-արևմուտք ձգվող լեռնաձալքավոր գոտի՝ տեկտոնական գործընթացի շնորհիվ խիստ կտրտված:

Ռեգիոնի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական մաս են կազմում տարահասակ երկրաբանական ֆորմացիաները, որոնցից լայն տարածում ունեն Վերին Կավճի, երրորդական և չորրորդական հասակի տարատեսակ առաջացումները: Ստորև բերված է շրջանի երկրաբանական կառուցվածքային առանձնահատկությունների հակիրճ բնութագիրը, որտեղ շերտագրությունը ներկայացված է ներքևից վերև (նկար 4.1.1):

Վերին Կավճ. Այս հասակի առաջացումները ներկայացված են Թուրոնյան և Սենոնյան հարկի նստվածքներում, որտեղ Թուրոնյան հարկի ապարները ներկայացված են հրաբխային և հրաբխանստվածքային շերտախմբերով, իսկ Սենոնյան հարկի ապարներն հիմնականում ներկայացված են կարբոնատային առաջացումներով՝ հիմնականում կրաքարերի տարատեսակ ենթաշերտերով:

Սենոնյան հարկի կրաքարերի շերտերը թույլ անկյունային ներդաշնակությամբ նստած են մինչ սենոնյան հարկի հրաբխային առաջացումների վրա, որտեղ կարբոնատային դարսաշերտի հզորությունն հասնում է մինչև 600մ: Այս հասակի կրաքարերն ունեն շերտային կառուցվածք, բացից մոխրագույն և թույլ կարմրավուն երանգով: Կրաքարերի շերտերը խիստ ճեղքավորված են և ներկայացված մերգելային կրաքարերի և ավազաքարերի ենթաշերտերով: Այս հարկի կրաքարերը կազմում են Ջաջուռի անտիկլինալային կառուցվածքի միջուկային մասը:

Էոգեն. Այս հասակի ապարներն ուսումնասիրությունների շրջանում բավականին թույլ են զարգացած, որոնք հիմնականում ներկայացված են հրաբխածին շերտախմբերով, տուֆածին շերտախմբերով, տուֆաթերթաքարերով,

տուֆ-ավազաքարերով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով, որոնց շերտախմբի ընդհանուր հզորությունը հասնում է մինչև 850մ: Այս շերտախմբի վերին մասերում, որոնք մերկանում են մակերևույթին, գերակշռում են պորֆիրիտները:

Օլիգոցեն. Այս հասակի ապարները ներկայացված են ավազակավային և կավավազային շերտախմբերով, այրվող թերթաքարային ու տերիզեն կարբոնատային առաջացումներով և ավազաքարային թերթաքարերով, որտեղ ամբողջ շերտախմբի հզորությունը հասնում է մինչև 500մ:

Միոցեն. Այս հասակի ապարները ներկայացված են անդեզիտների, անդեզիտակերպ տուֆերի լավաներով, տուֆափշրաքարերով, տուֆակոնգլոմերատներով և կավային թերթաքարերով, որոնք մանր ելքերով դուրս են գալիս մակերևույթ՝ Օլիգոցենի հասակի շերտախմբերի մեջ:

Չորրորդական. Այս հասակի ապարները կազմված են տարակազմ լավային հոսքերով և տուֆերով, որոնք նախալեռնային շրջաններում շատ քիչ են պահպանված, իսկ լեռնահովիտներում և ցածրադիր վայրերում ունեն մեծ տարածում և ծածկում են մեծ մակերեսներ՝ ալուվիալ, դելուվիալ և էլուվյալ առաջացումներով:

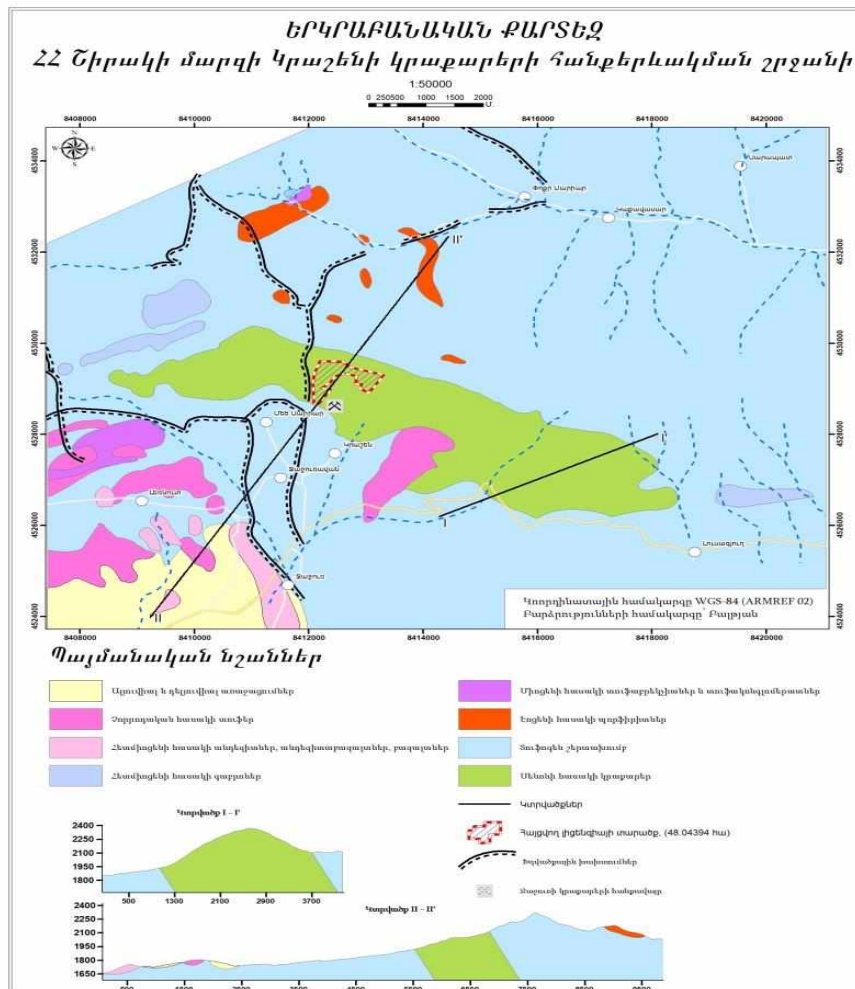
Տեկտոնիկա. Տեկտոնական առումով շրջանը համարվում է խոշոր նախալեռնային ծալքավոր գոտու վերջնամաս, որը սկզբնավորվում է Սևանա լճի հյուսիս -արևելյան ափից՝ Արեգունու լեռնաշղթայից և հանդիսանում է Հայկական լեռնաշղթայի ծալքավոր գոտու հյուսիսային կառուցվածք:

Շրջանը երկրաբանակառուցվածքային տեսանկյունից համարվում է մեկ հզոր սինկլինալային կառույց, որից հյուսիս և հարավ ընթացել են երկրորդային լեռնածալքավորումներ, որոնց արդյունքում առաջացել են մի շարք տարբեր մասշտաբի անտիկլինալային կառույցներ: Անտիկլինալային կառուցվածքները բարդեցված են արևելք-արևմուտք անցնող հզոր խախտումներով և կողային տեղաշարժերով, որոնք հյուսիս-արևելք և հարավ-արևմուտք ուղղություններով հատում են հանքերնակման ամբողջ շրջանը:

Շրջանի հարավային մասով անցնում է բավականին հզոր խախտում, որը տարածվում է Էոցենի հասակի պորֆիրիտների երկայնքով, որտեղ նկատվում են

պորֆիրիտների մանր ելքեր՝ Սենոնյան հարկի կրաքարերի մեջ:

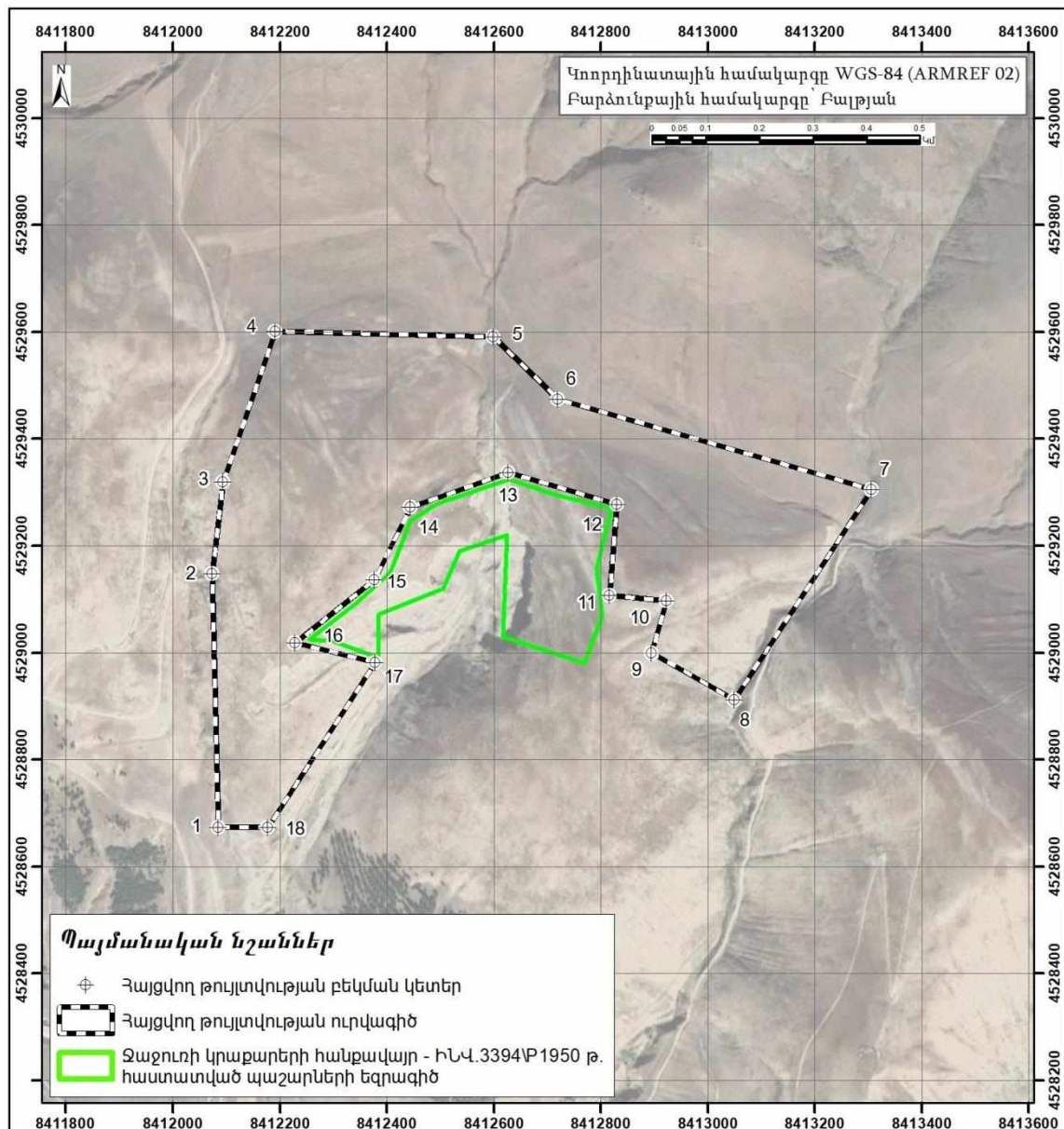
Շրջանի տեկտոնական ակտիվության մասին են վկայում նաև տարբեր ժամանակներում գոտու սեյսմիկ ակտիվությունները և միկրոսեյսմերի ամպլիտուդաները:



Նկար 4.1.1. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի քարտեզ-սխեմա

4.1.1 Հայցվող տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը

Կրաշենի կրաքարերի հայցվող տեղամասը ունի շուրջ 48.04 հա մակերես, որը նախկինում շատ մակերեսորեն է ուսումնասիրված: Հայցվող տեղամասի և Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի 1950թ հաստատված պաշարների սահմանների տեղորոշումներն բերված է ստորև սխեմատիկ քարտեզում:



Նկար 4.1.2. Չայցվող թույլտվության և Զաջուռի 1950թ հաստատված պաշարների սահմանների տեղադիրքը

Համաձայն շրջանում կատարված ուսումնասիրությունների վերաբերյալ ֆոնդային տվյալների, կարելի է ենթադրել տարածքում կրաքարերի բավականին հզոր շերտախմբի առկայությունը, որոնք մերկացած են Փոքր Սարիար տանող գրունտային ճանապարհի տարբեր հորիզոններում:

Համաձայն նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական ուսումնասիրությունների արդյունքների՝ կրաքարերի շերտախումբը բաժանվում է երեք ենթաշերտերի.

1. Նրբահատիկ կրաքարեր
2. Միջնահատիկ կրաքարեր
3. Խոշորահատիկ կրաքարեր

Նրբահատիկ կրաքարերը հանդիպում են կավային զանգվածներում, որոնք դեղնամոխրագույն են, ունեն համեմատաբար մեծ տարածում ուսումնասիրությունների տարածքում: Այս շերտախմբի կրաքարերն ունեն շերտավոր կազմվածք, խիստ ճեղքավոր են, որտեղ ճեղքերի լցանյութ է հանդիսանում կալցիտը:

Միջնահատիկ կրաքարերը բաց կարմրավուն են, թույլ ճեղքավոր, հոծ տեքստուրայով: Այս շերտախումբը տարածքում ունի սահմանափակ տարածում:

Խոշորահատիկ կրաքարերը բաց մոխրագույն են, որոնք տարածքում ներկայացված են առանձին դարսաշերտով: Այս կրաքարերն ունեն հոծ կազմվածք և կառուցվածք և գրեթե բացակայում է շերտավորությունը: Ճեղքավորությունը թույլ է զարգացած, որտեղ ճեղքերը լցված են կալցիտով:

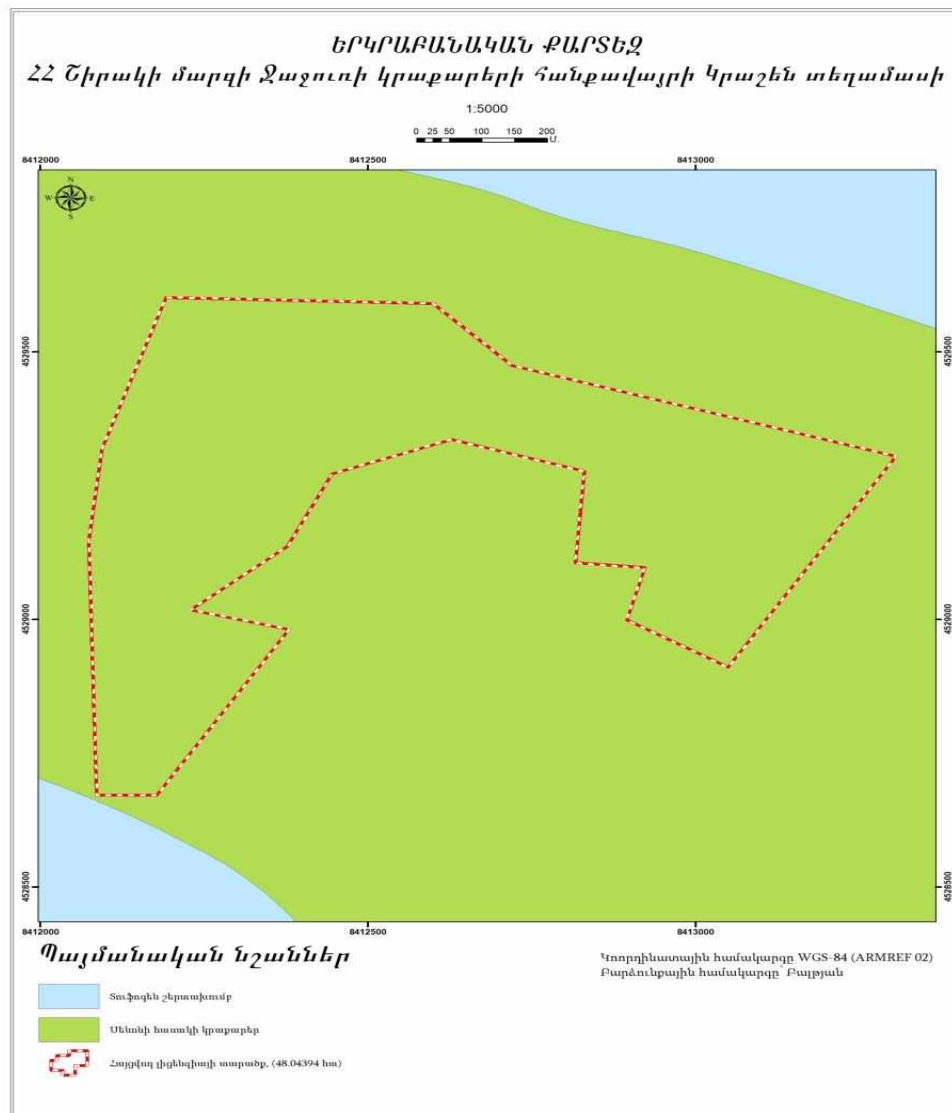
Բացի կրաքարերի շերտախմբից, տարածքում նաև սահմանափակ տարածում ունեն կավճի հասակի ավազաբեկորային և կավային առաջացումները, որոնք ունեն ոչ մեծ հզորություններ: Առաջարկվող տարածքի արևելյան և արևմտյան լանջերին կրաքարերի շերտախմբերը լիովին մերկացված են, որտեղ հողաբուսական նստվածքների շերտի հզորությունը միջինում կազմում է 0.5մ:

Կրաքարերի դարսաշերտը իրենից ներկայացնում է դեպի հյուսիս-արևելք թույլ անկմամբ ափսեանման կառուցվածք:

Վերոնշյալ բոլոր տիպերի կրաքարերը, համաձայն Խորհրդային Միության ժամանակահատվածում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքների՝ ըստ քիմիական կազմի չեն կրում մեծ փոփոխություններ և գրեթե ունեն նույն քիմիական կազմը, որտեղ CaO -ի պարունակությունը տատանվում է 45%-ից մինչև 51%: CaO -ի պարունակությունը ուղիղ համեմատական է կրաքարերի շերտերում մեխանիկական խառնուրդների բաղադրությանը: SiO_2 -ի պարունակությունը կրաքարերի շերտերում տատանվում է 5%-ից մինչև 20%:

Կրաքարերի շերտային բնույթը, շերտախմբերի բավականին մեծ

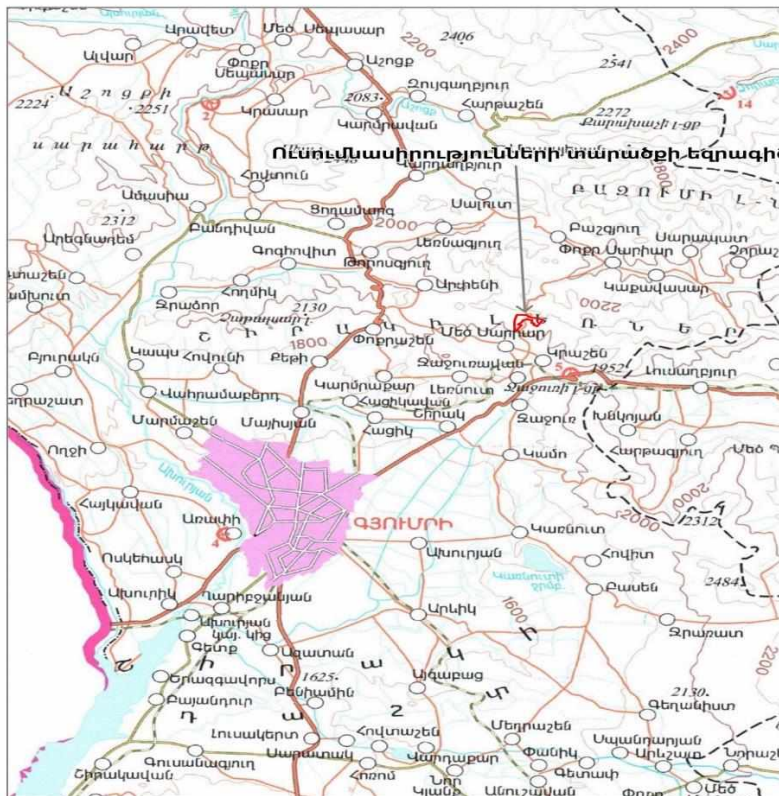
հզորությունները և շերտերի հերթափոխը հիմնավորում են այն հանգամանքը, որ կրաքարերի դարսաշերտն առաջացել է խոր ջրային ավազաններում, որտեղ տեղի են ունեցել շերտանստեցման հիդրոլոգիական պայմանների պարբերաբար փոփոխություններ:



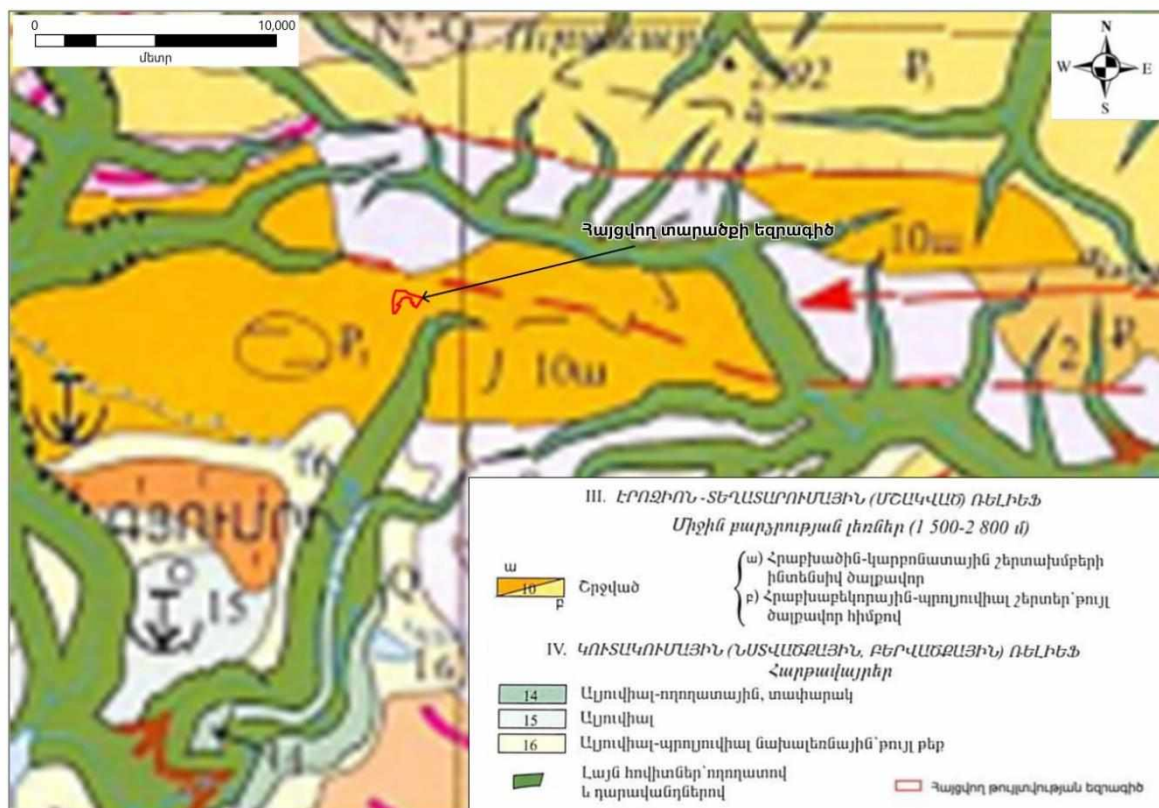
Նկար 4.1.1.1. Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի քարտեզ-սխեմա

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը սխեմատիկ բերված է նկար 4.1.1.1-ում, իսկ տեղամասի քարտեզը, 1:5000 մասշտաբով, ներկայացված է գծագրական հավելվածներում :

Համաձայն ուսումնասիրությունների՝ հայցվող թույլտվության տարածքի սահմաններում սողանքային երևույթները բացակայում են:

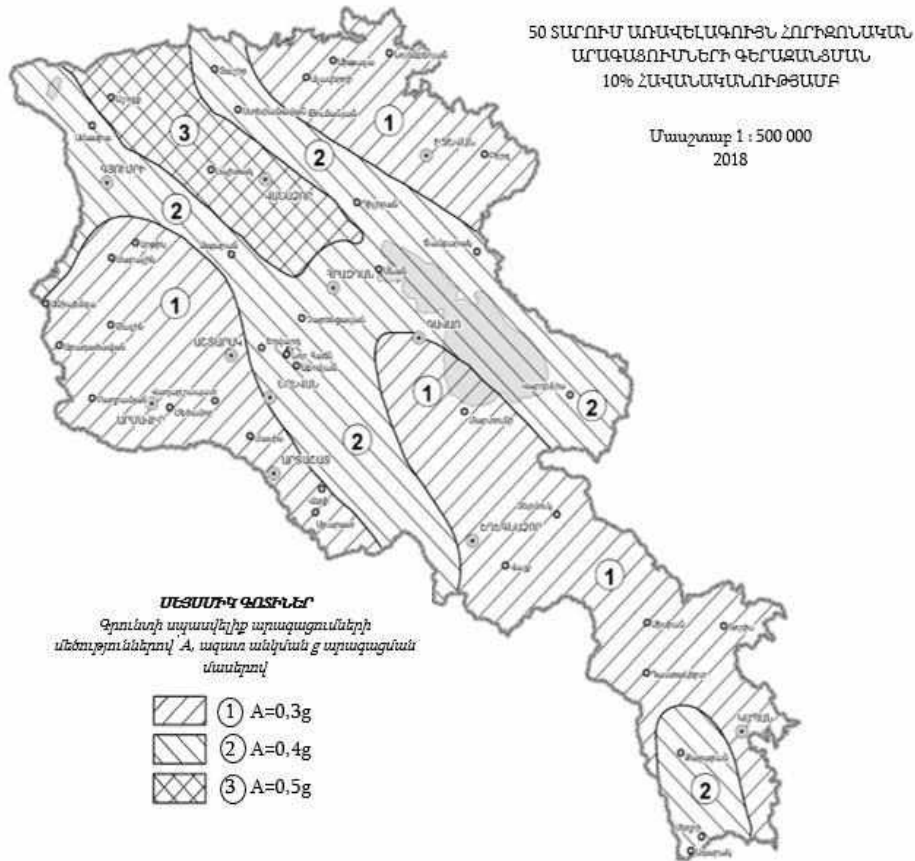


Նկար 4.1.1.2. Շրջանի ստղանքային երևույթների սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 4.1.1.3. Շրջանի լանջերի թեքության քարտեզ

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՄԵՑՄՈՒԿ ՎՏԱՆԳԻ
ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ**



Նկար 4.1.1.3. ՀՀ սեյսմիկ գոտիների քարտեզ

4.2 Կլիմա

Ուսումնասիրվող տարածքը օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը 6.3°C աստիճան է: Առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 38°C: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը -9.0°C է: Նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -36° C-ի: Կայուն ձնածածկույթը պահպանվում է միջինը 1-ից 3 ամիս: Առանց սառնամանիքի օրերի թիվը տատանվում է միջինը 200-ից 240 օրերի միջակայքում: Ձնաքքոտ օրերի թիվը 5-10 օր է: Տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 498մմ: Քամիների ուղղությունները հիմնականում հյուսիսային և հյուսիս-արևմտյան են: Գյումրի» օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալներ են՝

Աղյուսակ 4.2.1

Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն ծովի մակարդակից, Մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների.°C												Միջին տարեկան.°C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Գյումրի	1528	-9,0	-7.2	-1.2	6.7	11.7	15.5	19.5	19.5	15.2	8.5	1.7	-5.1	6.3	-36	38

Աղյուսակ 4.2.2

Քամի

Գյումրի	Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան վթնյուրսային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Շատ ուղղությունների Կրկնությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհողմությունների կրկնությունը,%	Միջին ամսական արագությունը,մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը,մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը ենթարկվոր է մեկ անգամ "n" տարիների ընթացքում						
				(Հս)	(ՀսԱրլ)	(Արլ)	(ՀվԱրլ)	(Հվ)	(ՀվԱրմ)	(Արմ)	(ՀսԱրմ)					85	0,6	1,3	30	24	27	29
			հունվ.	15	18	8	3	13	19	10	14											
				0,7	0,6	0,5	0,6	0,8	0,5	0,5	0,5											
			ապրիլ	14	17	11	4	12	19	12	11											
				1,8	1,4	1,9	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5											
			հուլիս	19	39	24	2	2	4	5	5											
				1,9	1,9	2,2	1,6	1,4	1,4	1,2	1,6											
			հոկտ.	18	20	9	2	12	17	13	9											
				0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,6	0,6	0,7											

Աղյուսակ 4.2.3

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը,%														
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		ամենա ցուրտ ամսվա %	ամենա շոգ ամսվա, %
Գյումրի	83	82	76	68	69	66	62	60	63	70	75	84	72	71	39

Աղյուսակ 4.2.4

Մթնոլորտային տեղումներ

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական, մմ օրական առավելագույն ըստ ամիսների													Ձնածածկույթ		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավել լագույն քանակը, մմ
Գյումրի	23	25	30	55	90	71	46	36	31	39	28	24	498	61	94	129
	17	26	24	30	53	55	40	47	64	39	25	32	64			

Աղյուսակ 4.2.5

Արեգակնային ճառագայթում

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Գումարային (ուղիղ և ցրված) ճառագայթումը հորիզոնական մակերևույթին անամպ երկնքի դեպքում, ՄՋ/մ ²												
	ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Գյումրի	334	414	655	774	976	954	1008	889	673	551	352	304	7884

Աղյուսակ 4.2.6

Անարև օրերի քանակը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Տարեկան
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Գյումրի	9	6	4	2	1,6	0,1	0	0,02	0,3	1	4	8	35

Աղյուսակ 4.2.7

Արևափայլի տևողությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տևողությունն ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Գյումրի	89	108	158	185	244	306	346	337	275	221	136	94	2499

Աղյուսակ 4.2.8

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

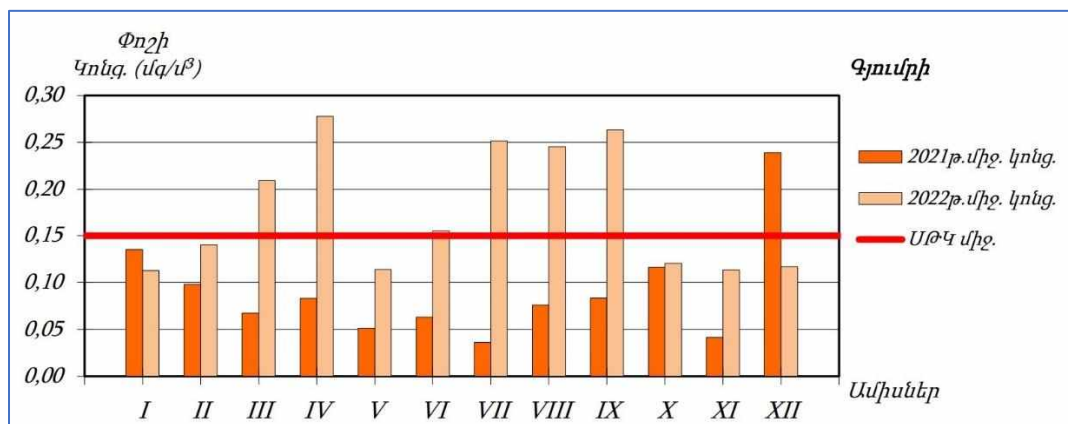
Բնակավայրի, օդերևութա բանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C					Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը [^]		Մթնոլորտային տեղումները, մմ		Քամի	
	Ապահովվածությունը, %		բացարձակ առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին օրական տատանումը	միջին ամսական	միջին ամսական, ժամը 15-ին	Տեղումների քանակը ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին	Տեղումների օրական առավելագույն քանակը	Գերակշռող ուղղությունը հունիս- օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնն ըստ ուղղությունների, հոկտեմբեր, մ/վ
	0,95	0,99									
Գյումրի	28	29	38	26,7	14,1	60	39	368	64	ՀսԱրլ	1,9

Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

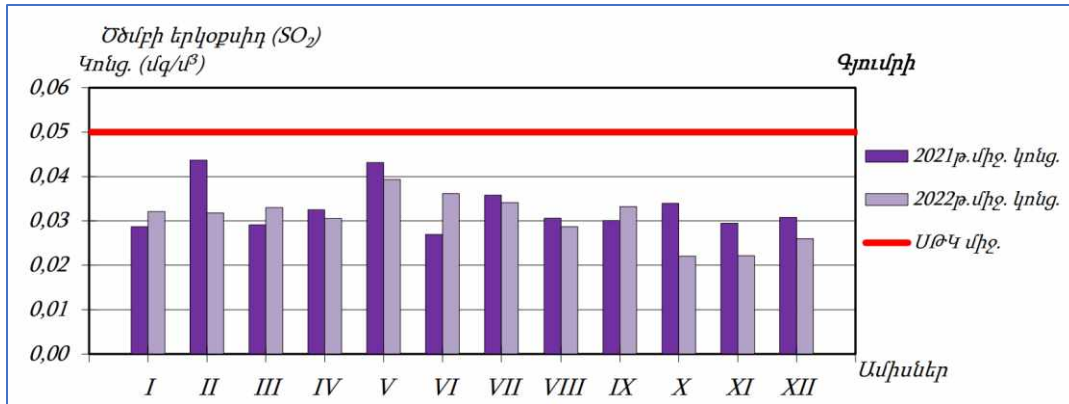
Բնակավայրի, օդերութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C										Ամենացուրտ ամսվա օդի հա- րաբերական խո- նավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումները և գրունտի սառչ- ման խորությունը		Քամի	
	ամենացուրտ օրվա, ապահովվածությամբ, %		ամենացուրտ հնգօրյակի, ապահովվածությամբ, %		ամենացուրտ ժամա նակա շրջանի միջինը	բացարձակ նվազա գույնը	ամենա ցուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը	Տողությունը, օր			միջին ամսական	միջին ամսական, ժամը 15-ին	Տեղումների քանակը նոյեմբեր- մարտ ամիս- ներին, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորու- թյունը, սմ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր- փետր- վար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
	0,98	0,92	0,98	0,92				Միջին ջերմաստիճանը ժամանակաշրջանի միջին օրական ջերմաստիճանով՝ ոչ բարձր, °C								
								0	8	10						
	Գյումրի	-29	-26	-25	-22	-9,0	-36	11,1	118	189	208	83	71	130	142	Հս
								5,7	2,1	1,0						

4.3 Մթնոլորտային օդ

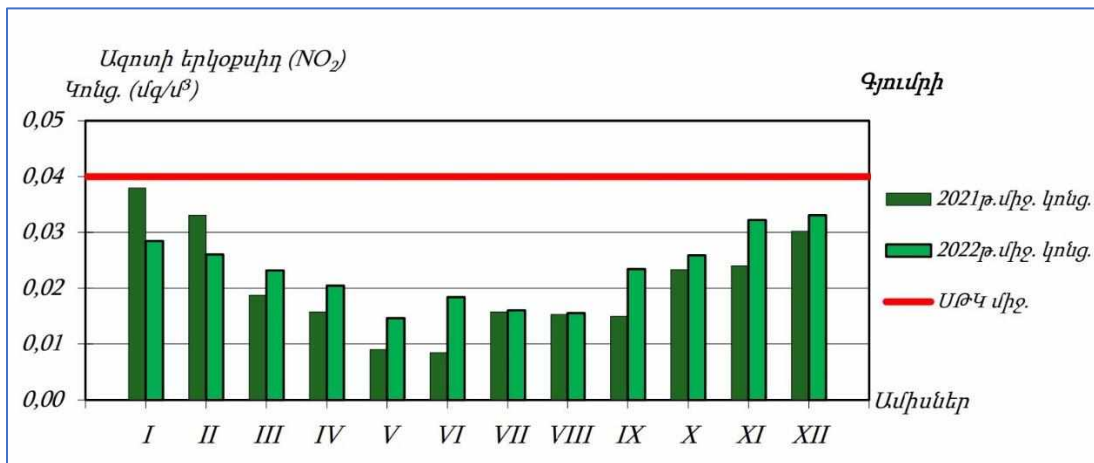
Գյումրի քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշներից փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն 1.2 անգամ, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 31%-ում դիտվել են փոշու, 7%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 6%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: 2022թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ փոշու) միջինից ցածր մակարդակի է, մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 1.16 է: Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է փոշու աճման տենդենց: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է մոտ 2 անգամ: Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում արդյունաբերությունը և քաղաքաշինությունը:



Գյումրու մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները



Գյումրու մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

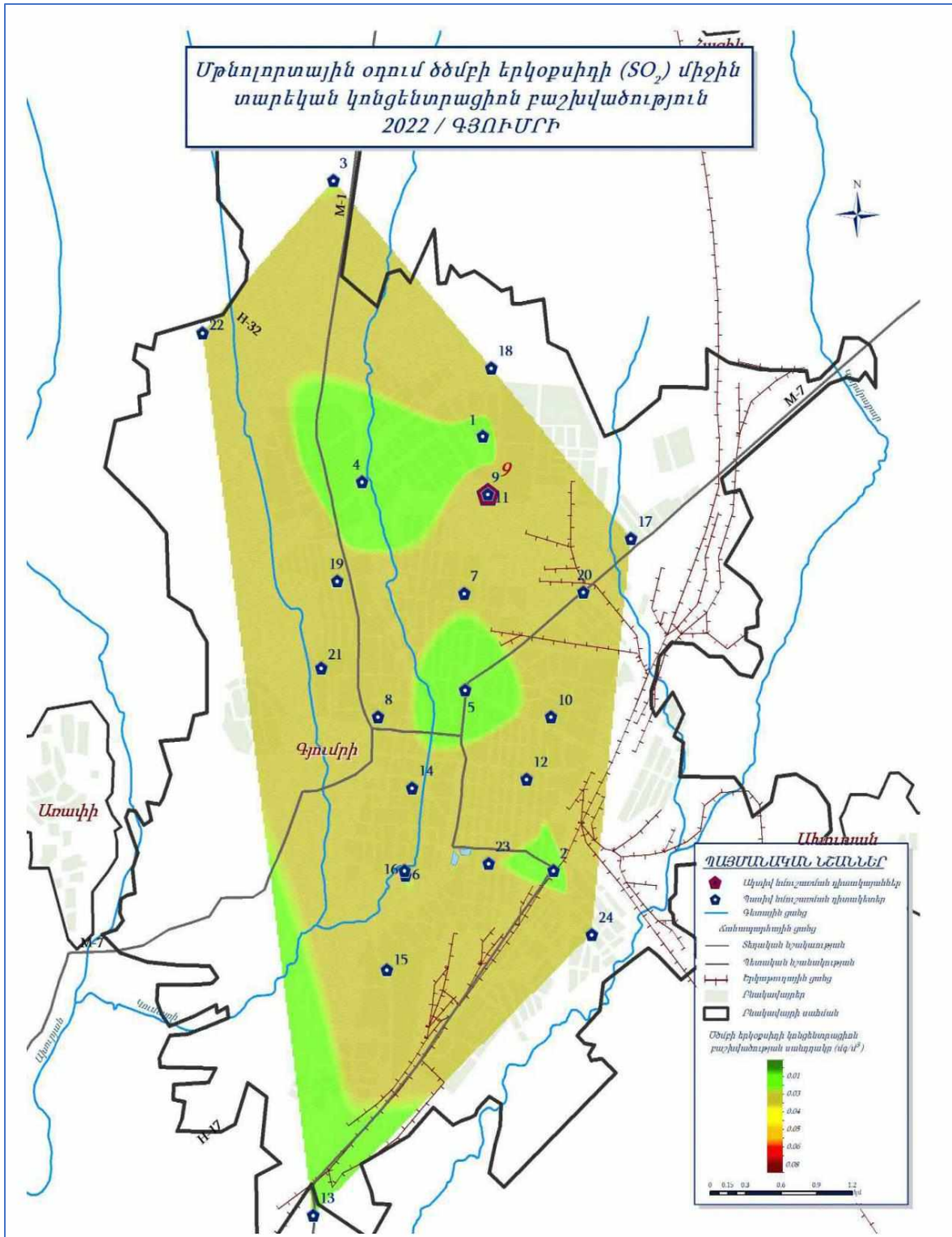


Գյումրու մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

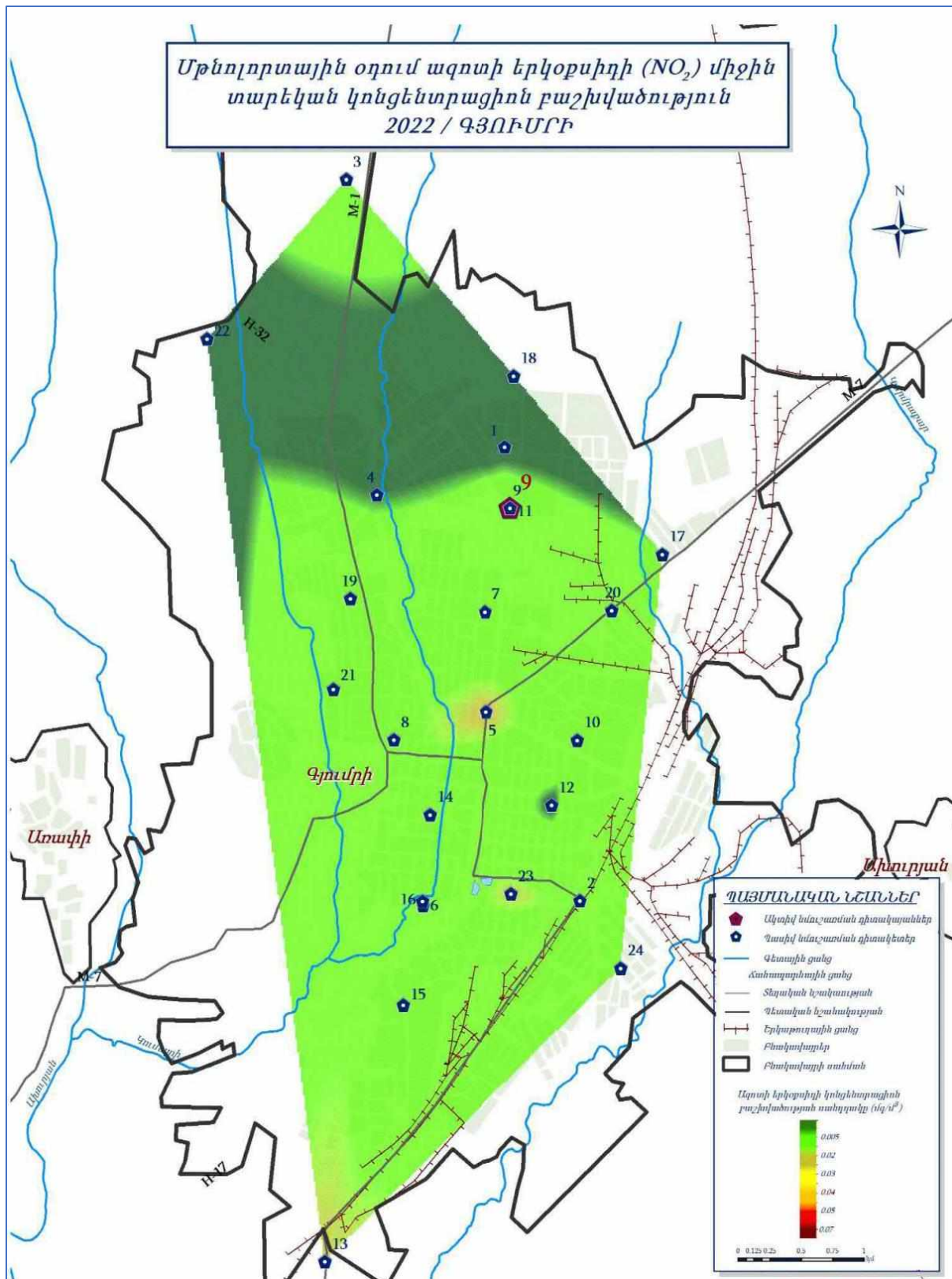
Աղյուսակ 4.3.1

Նյութի անվանում	Բնութագրիչ	Տարեթիվ					Տեղեկաց
		2018	2019	2020	2021	2022	
Փոշի	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0.090	0.084	0.051	0.091	0.174	0.018
	Փորձանմուշների քանակ	295	301	339	332	346	

Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիաների (մգ/մ³) փոփոխությունները 2018-2022թթ:



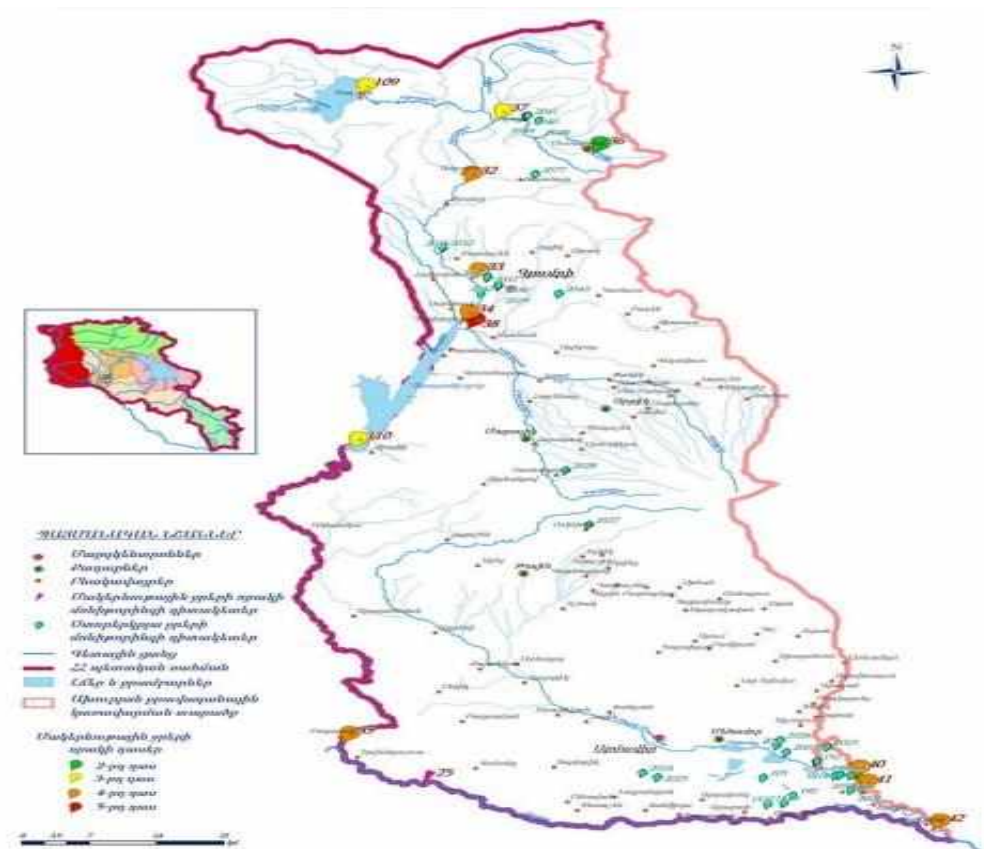
Նկար 4.3.1



Նկար 4.3.2

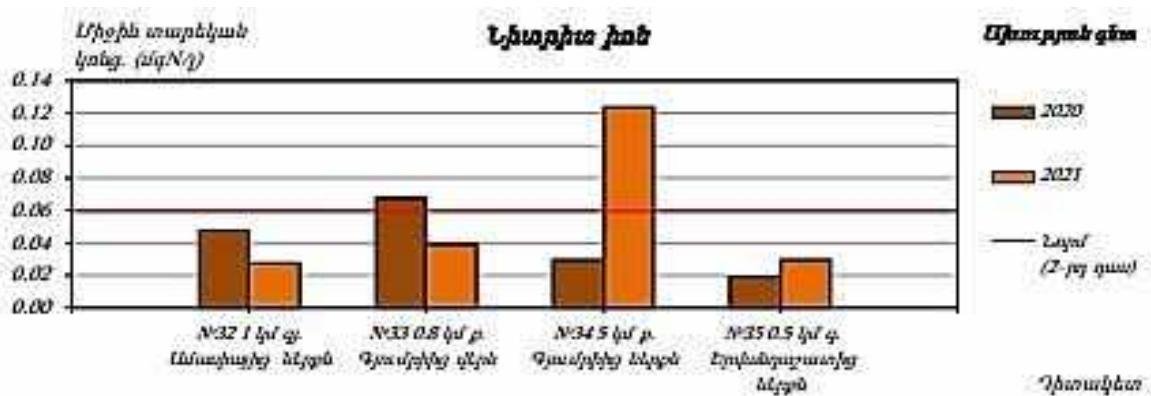
4.4 Ջրային ռեսուրսներ

Դիտարկվող տարածքի մակերևութային ջրերը կապված են ժամանակավոր մթնոլորտային տեղումների հետ, որոնք լցվում են Ջաջուռ գետը: Ջաջուռ գետը հանդիսանում է Կարկաչանի աջ վտակը: Սկիզբ է առնում Շիրակի լեռնաշղթայի հարավային լանջերից՝ 2135 մ բարձրությունից: Երկարությունը 33,5 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 392կմ²: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում և ստորինում հոսում է Շիրակի դաշտով: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (63%) է, ռեժիմը՝ անկանոն, սելավային: Տարեկան միջին ծախսը 0,31մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Կարկաչան գետը Գետք գյուղից 0,5 կմ հյուսիս-արևմուտքում ձախից խառնվում Ախուրյան գետին: Երկարությունը՝ 55 կմ: Ըստ ՀՀ Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և թափոնների ուսումնասիրության մասին Տեղեկագրի գետը աղտոտված է գետաբերանի հատվածում: Տարածաշրջանի հիմնական ջրային ռեսուրսը Ախուրյան գետն է իր վտակներով:



Նկար 4.4.1. ՀՀ Ախուրյանի ջրավազանային տարածքի մակերևութային ջրերի որակը/ 2021 թվական:

Զրառատությամբ այն հանրապետության երրորդ գետն է միջին ծախսը 26.9լամ/վ (տարեկան 900 միլիոն խոր.մ): Վերին հոսանքում այն անցնում է ճահճապատ ափերով, այնուհետ ընդունում է մի քանի մանր վտակներ, ապա որպես ջրառատ գետ մտնում է Շիրակի դաշտ: Այստեղ Ախուրյանին միանում են Արագածի լանջերից սկիզբ առնող մի քանի գետակներ, որոնցից ամենամեծը Մանթաշն է: Ադին կայարանից մի փոքր հյուսիս Կարսագետն ընդունելուց հետո Ախուրյանը կտրում է Արագածի արևմտյան փեշերը և, խորացնելով իր հունը, քարքարոտ ափերի մեջ շարունակում է հոսել մինչև Արաքսի հետ միանալը: Ախուրյանն ունի 186 կիլոմետր երկարություն:



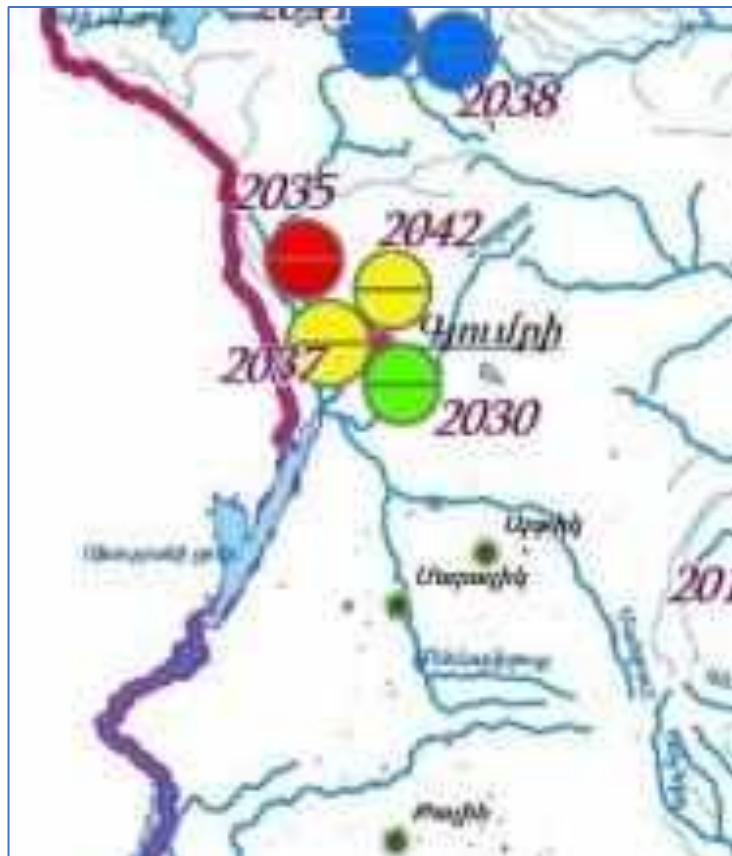
Գծապատկեր 10. Ախուրյան գետում նիստրիս իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի նախարարություն Հիդրոոդերուբաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ տեղեկագրի 2021 թվականի Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից ներքև, Գյումրի քաղաքից վերև, Գյումրի քաղաքից ներքև և Բագարան գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Ամասիա գյուղից ներքև՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և երկաթով, Գյումրի քաղաքից վերև՝ երկաթով, Գյումրի քաղաքից ներքև՝ ամոնիում, նիտրիտ իոններով, երկաթով և կախութային չոր նյութերով, Բագարան գյուղից ներքև՝ երկաթով և կախութային չոր նյութերով: Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղից վերև գնահատվել է

«լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենոլ և բորով:

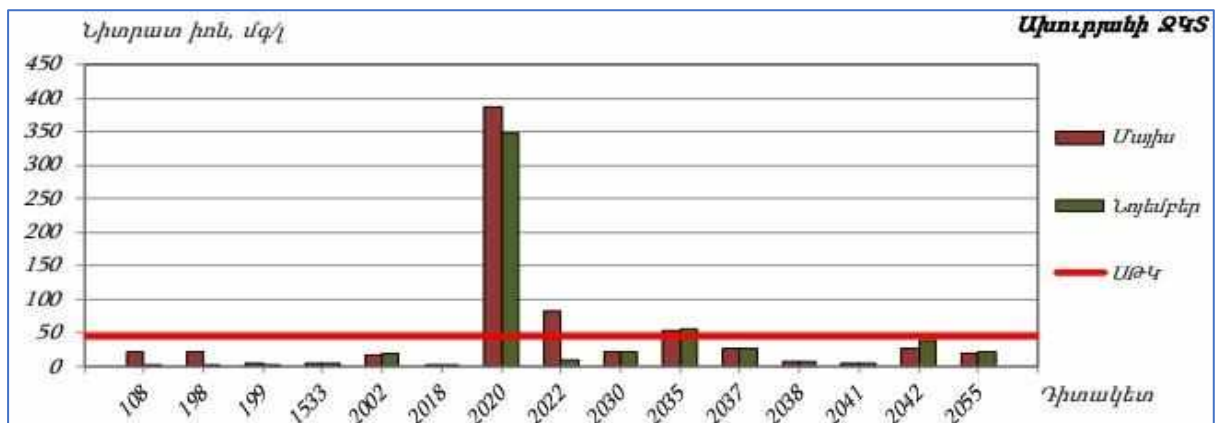
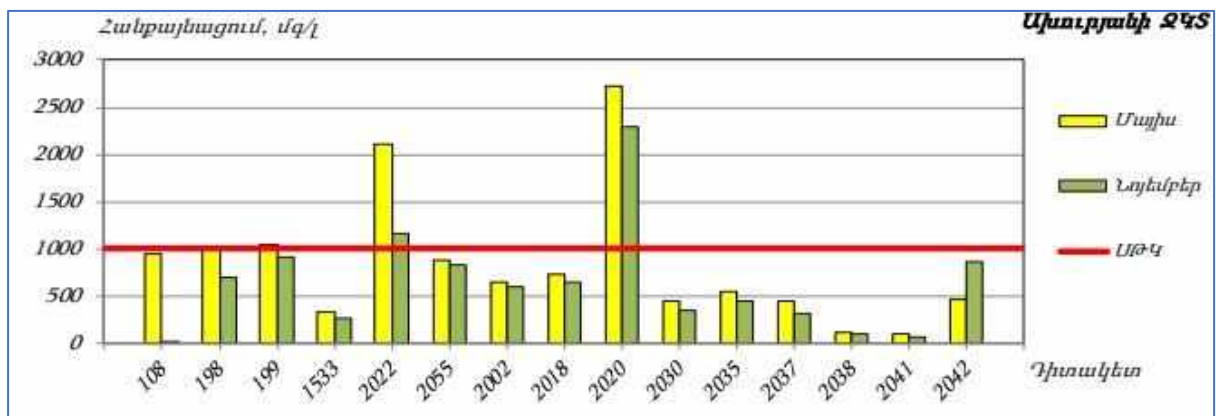
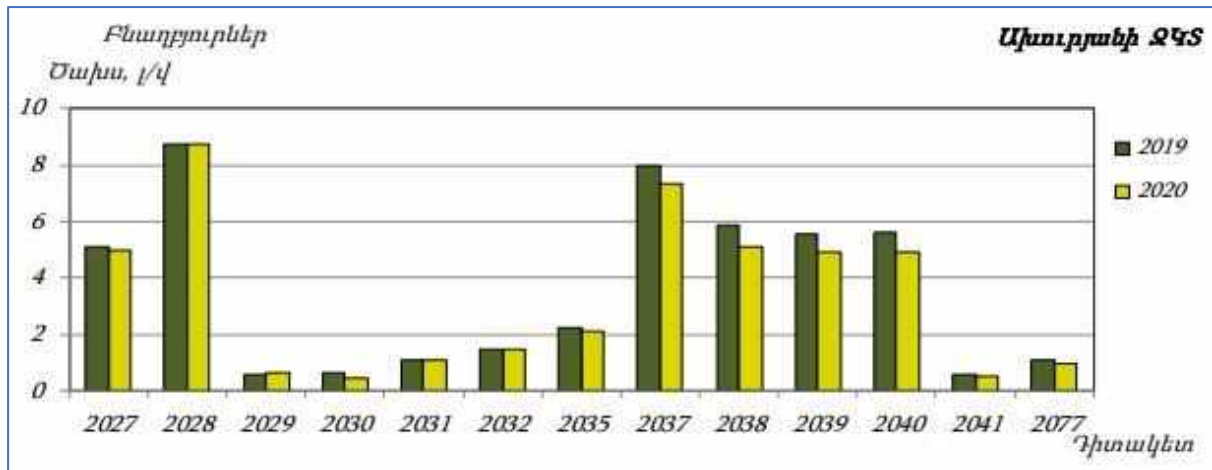
Ախուրյան	Ախուրյան	1 կմ գյ. Ամասիայից ներքև (32)	Ֆոսֆատ իոն, արսեն, մանգան, ընդհանուր ֆոսֆոր, ԿՆ	3-րդ	4-րդ
			Ամոնիում իոն, երկաթ	4-րդ	
		0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև (33)	Ամոնիում իոն, արսեն, մոլիբդեն, ԿՆ	3-րդ	4-րդ
			Երկաթ	4-րդ	
		5 կմ ք. Գյումրիից ներքև (34)	Ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն, մանգան, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	4-րդ
			Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, երկաթ, ԿՆ	4-րդ	

Ըստ ՀՀ Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ՊՈԱԿ-ի «Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի 2021թ.-ի մոնիթորինգի տվյալները» 2021 թվականի հաշվետվության Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 35 դիտակետում, որից 15-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:



Ստորերկրյա ջրերի դիտակետերը հրաբխային լեռնաշղթաների և միջլեռնային գոգավորությունների հիդրոերկրաբանական մարզերում ներկայացված են

բնադրյուններով: Վերին Ախուրյանի գոգավորության նախալեռնային գոտիներում նկատվում են ծախսի մեղմ տատանումներ: 2020 թվականին ծախսի նվազագույն արժեքը N2039 դիտակետում դիտվել է դեկտեմբերին՝ 337լ/վ, N2041 դիտակետում՝ նոյեմբերին՝ 0.27լ/վ, առավելագույն արժեքները դիտվել են՝ մարտին՝ 5.95լ/վ և հունվարին՝ 0.55լ/վ, տարվա ընթացքում ծախսերի տատանումները կազմում են մինչև 40.4% և 51.1%, համապատասխանաբար: Համեմատաբար ծախսերի ուժեղ տատանումներ են նկատվում Արագածի զանգվածի բարձրադիր գոտիներում, N2028 դիտակետի (գ.Սառնաղբյուր) ծախսը տարեկան կտրվածքում տատանվում է 2.92–15.03լ/վ՝ կազմելով շուրջ 80.6%: Նշված դիտակետերում ջերմաստիճանների տատանումները համեմատաբար մեղմ են: Ծախսերի տատանումները պայմանավորված են տեխնածին գործոններով: Ախուրյանի ՋԿՏ-ի մոնիթորինգի դիտակետերը Գյումրիի և Արարատյան գոգավորություններում ներկայացված են բնադրյուններով և հորատանցքերով: Գյումրիի գոգավորության Առափի գյուղի վարչական տարածքի N2042 դիտակետում, որը գտնվում է Ախուրյան գետի վերին հոսանքի դարավանդում, 2020թ գրունտային ջրերի նվազագույն մակարդակը գրանցվել է սեպտեմբեր ամսին, իսկ առավելագույնը՝ մարտ– հունիս ամիսներին՝ տատանվելով 1.43–1.69մ խորության միջակայքերում: Գրունտային ջրերի մակարդակի տատանումները պայմանավորված են Ախուրյան գետի մակարդակի տատանումներով և կազմում են 15.4%: Այս գոգավորության տարածքի որոշ բնադրյուններում (N2029, N2031) բարձր ծախսերը նկատվում են մայիս-օգոստոս, իսկ ցածրը՝ հոկտեմբեր-փետրվար ամիսներին: Աննշան տատանումներ են նկատվում նաև ջրերի ընդհանուր հանքայնացման մեջ: Գյումրի քաղաքի Վարդգես տեղամասի N2037 դիտակետում ընդհանուր հանքայնացումը 2020 թվականին տատանվել է 377-504մգ/լ: Համաձայն կատարված դիտարկումների Գյումրիի գոգավորությունում չեն նկատվում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սպառման կամ որակի վատթարացման երևույթներ, իսկ ստորերկրյա ջրերի ներկա վիճակը կարելի է «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ 7 գնահատել լավ: Փաստը պայմանավորված է գոգավորության ստորերկրյա ջրերի սահմանափակ պաշարների շահագործմամբ:



Հանքերնական տարածքում ստորերկրյա ջրեր և աղբյուրներ նախնական դիտարկումներով չեն լինելու, ինչը պայմանավորված է երևական տարածքը կազմող ապարների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկություններով: Դա հաստատվում է նաև երևական տարածաշրջանի ոչ մետաղական օգտակար հանածոների շահագործվող հանքավայրերում կատարված դիտարկումներով:

Чолахян Л. С. <<О геолога-разведочных работах на Джажурском месторождении известняков>> 1950 թվականի հաշվետվության մեջ հստակ նշվում է, որ հանքերևակման տարածքում ստորերկրյա ջրերը և աղբյուրները բացակայում են:

В четвертичных лавах района почти не встречаются рошники, что объясняется неблагоприятным подлазовым рельефом и ограниченным бассейном их питания. На территории пройденной горными выработками, не было встречено присутствия подземных вод. Можно предполагать, что в силу геологического строения участка, грунтовые воды должны залегать на более низких горизонтах, т.е. значительно ниже горизонта эксплуатационных работ. Отдельные источники, отмеченные за пределами заданных горных выработок а также и ручеек, протекающий на дне оврага, - все они находятся на значительно более низких отметках и имеют трещинный характер. В основном же, ввиду антиклинального поднятия, горизонт грунтовых вод находится в стороне от месторождения.

Հաշվի առնելով տարածքում գործնական նշանակություն ունեցող ստորերկրյա ջրատար հորիզոնների և աղբյուրների բացակայությունը կարելի է եզրահանգել, որ նախատեսվող աշխատանքները՝ առավելագույնը 80մ խորության հորատանցքեր, չեն կարող անդրադառնալ աղբյուրների և ստորերկրյա ջրերի ձևավորման, շարժման և բեռնաթափման պայմանների, ինչպես նաև դրանց որակական և քանակական ցուցանիշների վրա:

4.5 Հողային ծածկույթ

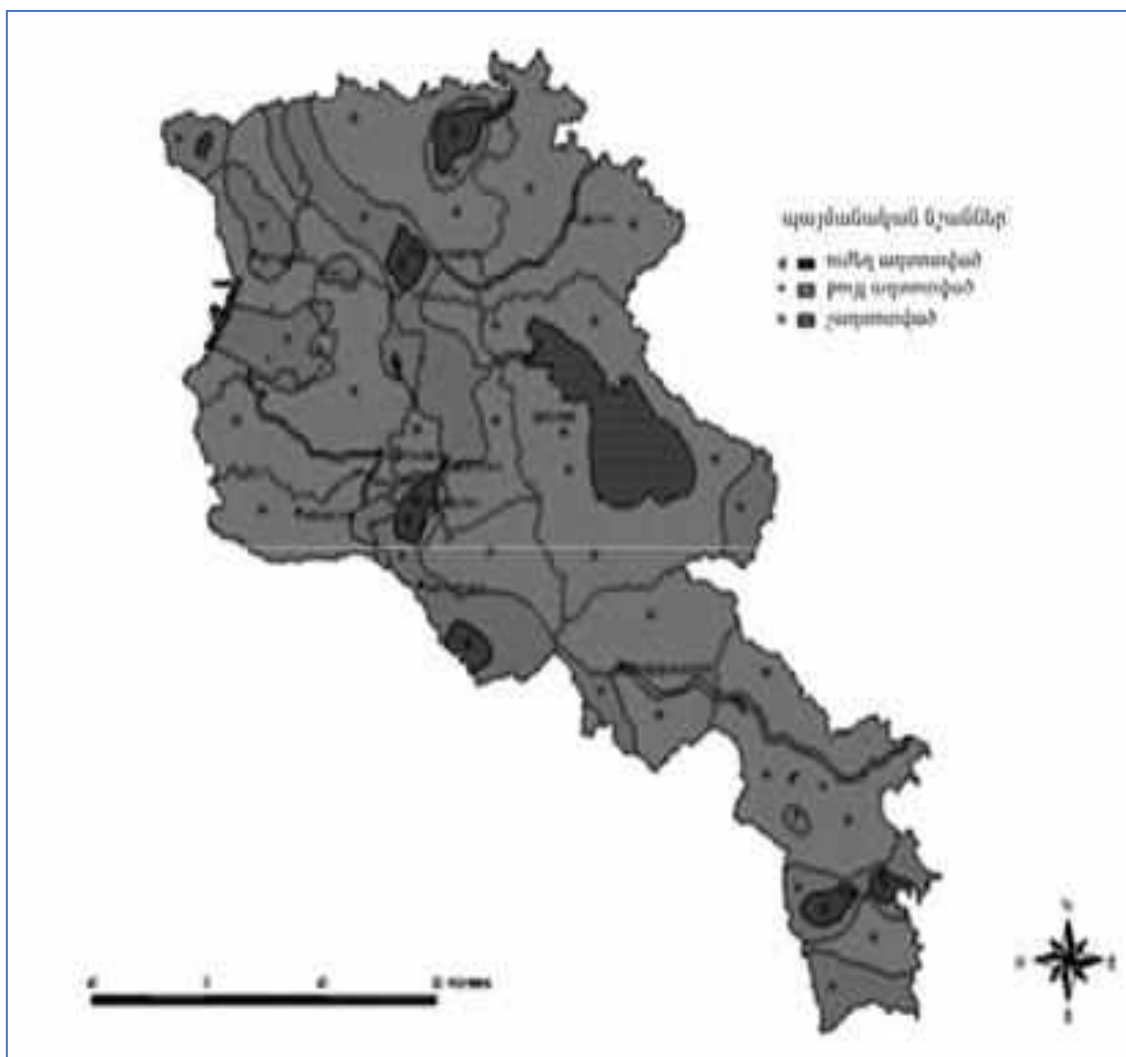
Հայցվող տարածքում հողածածկույթի առումով գերակշռում են տիպիկ լեռնային սևահողերը և սևահողանման լեռնային մարգագետնատափաստանային հողերը: Հողերն ունեն միջակ կավավազային, ծանր կավավազային և կավային մեխանիկական կազմ, խտությունը տատանվում է 1,17-1,18 գ/սմ³ սահմաններում, հողի տեսակարար կշիռը՝ 2,6-2,65գ/սմ³, հողի ծակոտկենությունը՝ 55,0-55,4%, դաշտային սահմանային խոնավունակությունը՝ 32,9-34,7%:



Նկար 4.5.1. Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով կազմում է 0.2 մետր, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 35 - 50սմ-ի: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

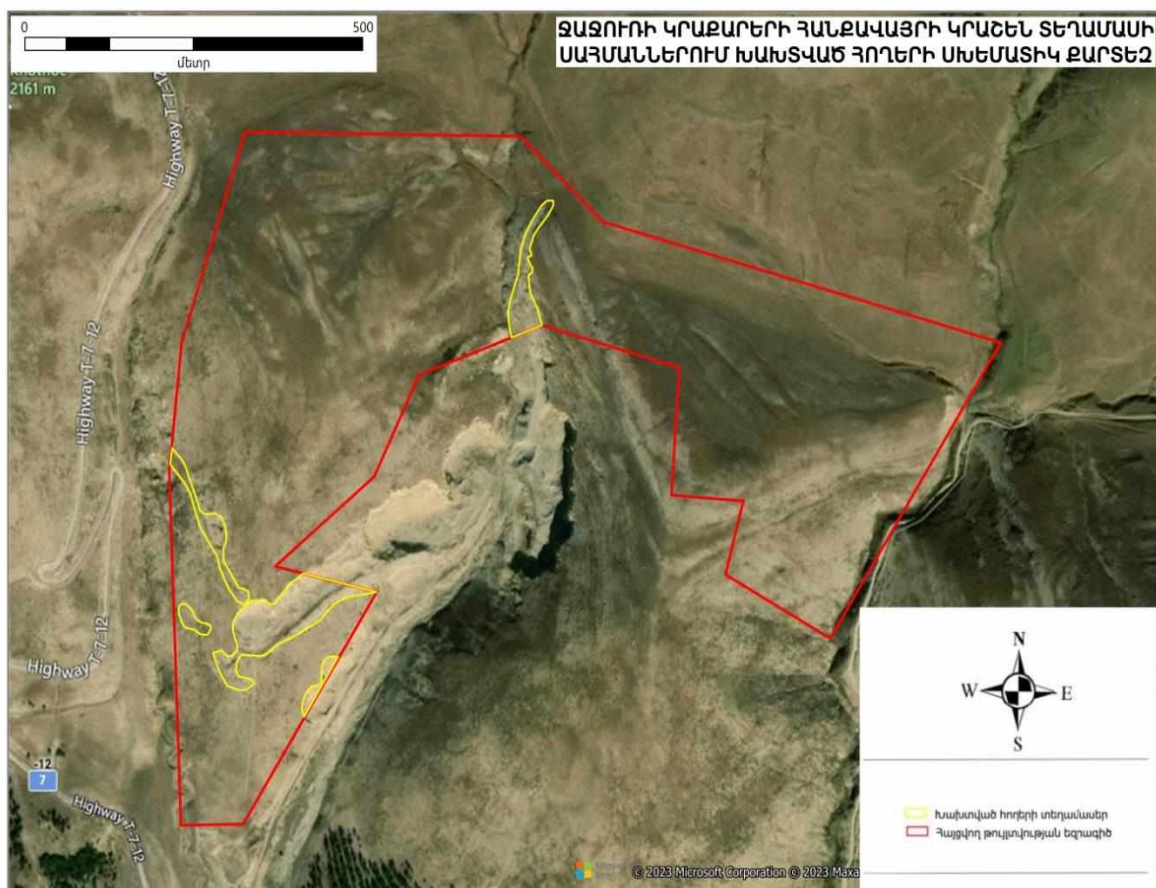
Գյուղատնտեսական գոտու անվանումը	Ոռոգման գոտիները	Ոռոգման գոտու բարձրությունը	Ոռոգման գոտու նկարագրությունը	Հողատիպերը, ենթատիպերը	Մեխանիկական կազմը	Հողի խտությունը, տ/մ ³	Տեսակարար կշիռը, տ/մ ³	Ծակուկենությունը, %	ԴՄԽ, %
Շիրակ	Ոռոգման երկրորդ գոտի	>1700	Շիրակի և Լոռու մարզերի լեռնատափաստանային երաշտային տարածքները	Լեռնային սևահողեր, կրազերծված և լեռնամարգագետնատափաստանային	Ավազային, ավազակավային	1,17	2,6	55	32,9
					Կավազային, կավային	1,18	2,65	55,5	34,7



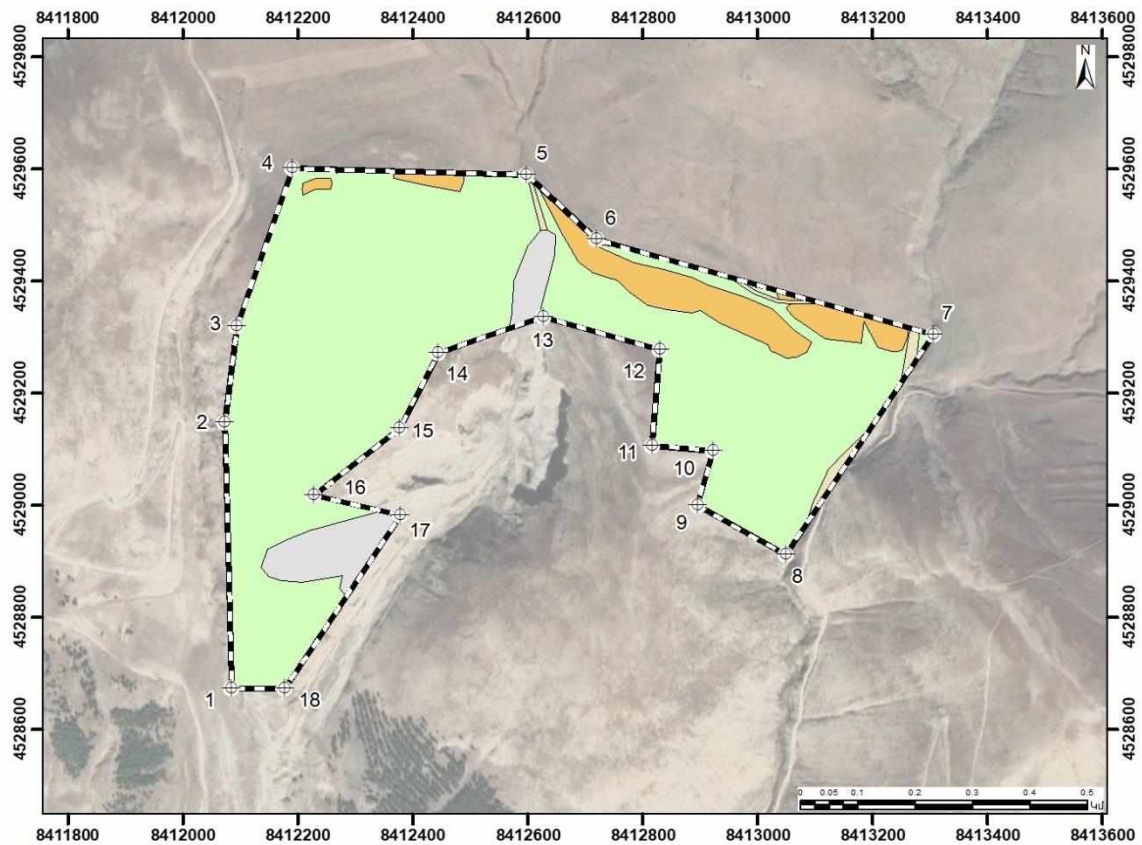
Նկար 4.5.2 Հայաստանի Հանրապետությունում ծանր մետաղներով աղտոտված հողատարածքները

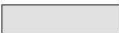
Ուսումնասիրվող տարածքը ընկնում է ծանր մետաղներով թույլ աղտոտված գոտում:

Վերոնշյալ բացված խոռոչների միջին խորությունը կազմում է մոտ 1,5-2,0մ:

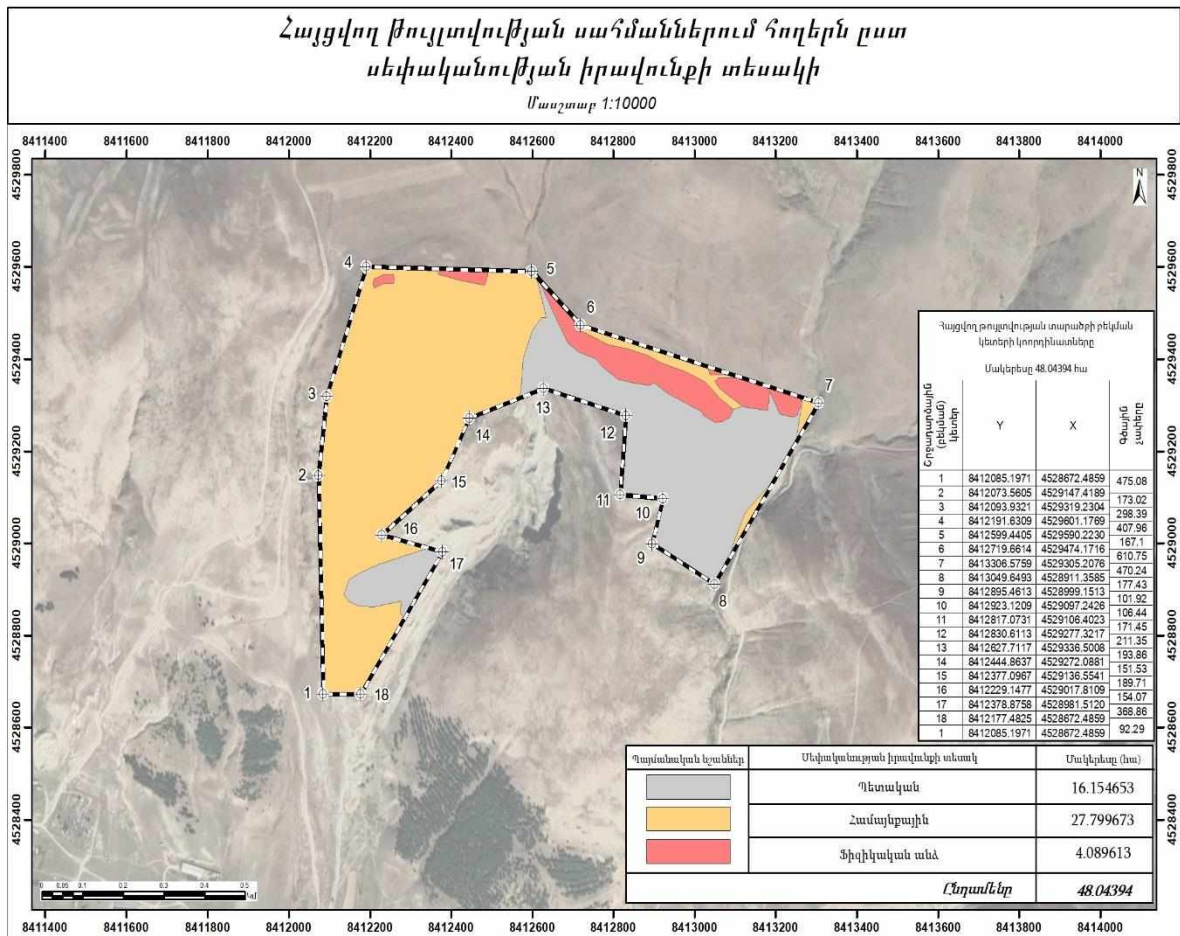


**Հայցվող թույլտվության սահմաններում հողերն
ըստ նպատակային և գործառնական նշանակության
Մասշտաբ 1:10000**



Հայցվող թույլտվության տարածքի բեկման կետերի կոորդինատները				Պայմանական նշաններ	Նպատակային նշանակություն	Գործառնական նշանակություն	Մակերեսը (հա)	
Մակերեսը 48.04394 հա					Գյուղատնտեսական	Այլ գյուղ. հողեր	0.60251	
Երկարություն (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը			Արտավայր	40.62790	
						Վարելահող	4.08961	
1	8412085.1971	4528672.4859	475.08	Ընդամենը				45.32002
2	8412073.5605	4529147.4189	173.02		Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտների հողեր	Ընդերքօգտագործման	2.72392	
3	8412093.9321	4529319.2304	298.39					
4	8412191.6309	4529601.1769	407.96					
5	8412599.4405	4529590.2230	167.1					
6	8412719.6614	4529474.1716	610.75	Ընդամենը				2.72392
7	8413306.5759	4529305.2076	470.24	Ամբողջը				48.04394
8	8413049.6493	4528911.3585	177.43					
9	8412895.4613	4528999.1513	101.92					
10	8412923.1209	4529097.2426	106.44					
11	8412817.0731	4529106.4023	171.45					
12	8412830.6113	4529277.3217	211.35					
13	8412627.7117	4529336.5008	193.86					
14	8412444.8637	4529272.0881	151.53					
15	8412377.0967	4529136.5541	189.71					
16	8412229.1477	4529017.8109	154.07					
17	8412378.8758	4528981.5120	368.86					
18	8412177.4825	4528672.4859	92.29					
1	8412085.1971	4528672.4859	92.29					

Նկար 4.5.4 Հայցվող թույլտվության սահմաններում հողերն ըստ նպատակային և գործառնական նշանակության



Նկար 4.5.5 Հայցվող թույլտվության սահմաններում հողերն ըստ սեփականության իրավունքի տեսակի

4.6 Բուսական և կենդանական աշխարհ

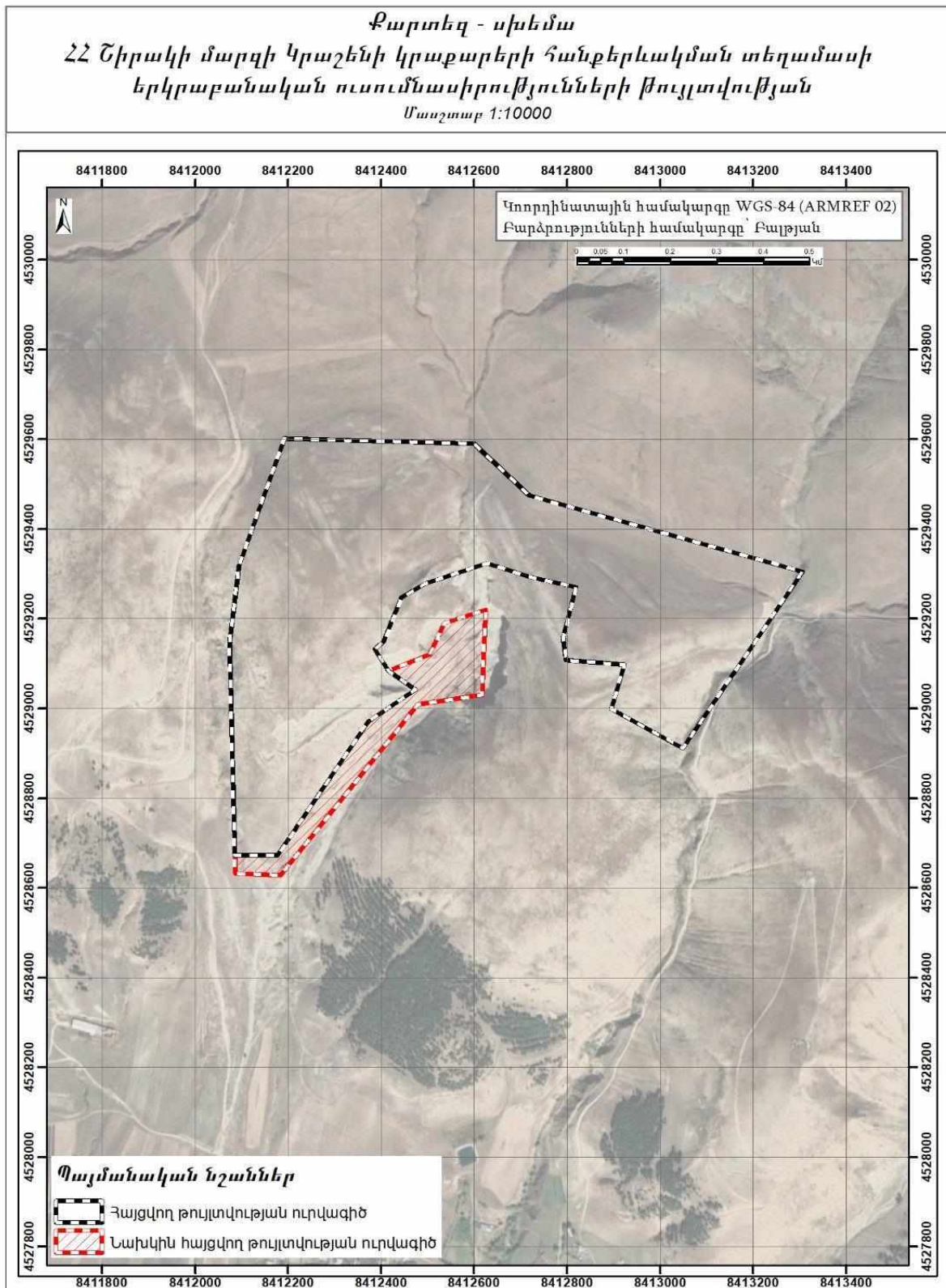
Հայաստանի բնակչության բարեկեցությունը մեծապես կախված է կենսաբանական պաշարների առկայությունից, որոնք, ընդերքի պաշարների հետ հավասարապես, երկրի համար հանդիսանում են ռազմավարական ռեսուրսներ:

Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի մասին տվյալները հավաքագրվել և մշակվել են հիմնվելով կենսաբազմազանության վերաբերյալ ՀՀ-ում գերծող օրենքներից, ՀՀ-ի կողմից ստորագրված համապատասխան միջազգային կոնվենցիաներից և պայմանագրերից: Հավաքվել և վերլուծվել է ֆլորայի և ֆաունայի վերաբերյալ տվյալ շրջանին վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Որից հետո համապատասխան

մասնագետների կողմից իրականացվել է այցելություն ուսումնասիրվող տարածքներ ֆլորայի և ֆաունայի արդի վիճակը գնահատելու համար: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տվյալ շրջանին բնորոշ ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսատեսակների և կենդանատեսակների առկայությանը և անհրաժեշտ բնապահպանական միջոցառումների մշակմանը:

Հարկ է նշել, որ ի սկզբանե նախատեսվում էր երկրաբանահետախուզական աշխատանքները իրականացնել 56հա մակերեսով տարածքի վրա, սակայն, դաշտային ուսումնասիրությունների ընթացքում՝ հետազոտված տարածքում հայտնաբերվել է Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թադադու դրիմյանի (*Asphodeline taurica*) պոպուլյացիա: Այս պոպուլյացիան աճում է երկրաբանական հետազոտությունների համար նախապես նախատեսված տարածքի սահմանի մոտ: Այս կապակցությամբ դոկտոր, պրոֆեսոր Գ.Մ. Ֆայվուշի կողմից առաջարկվել է կրճատել երկրաբանական հետազոտությունների համար նախատեսված տարածքը՝ Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թադադու դրիմյանին (*Asphodeline taurica*) սպառնացող վտանգը վերացնելու նպատակով: Առաջարկն ընդունվել է և այս տեսակի զբաղեցրած տարածքը դուրս է բերվել հետազոտական պլանից:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացնելու համար նախատեսված տարածքի բուսաբանական և կենդանաբանական հետազոտությունների, ինչպես նաև դաշտային ուսումնասիրությունների մասին հաշվետվությունը և մասնագիտական եզրակացությունները ներկայացված են Հավելվածներ 1 և 2-ում:



Նկար 4.6.1 Երկրաբանական հետազոտությունների տարածքի քարտեզ-սխեմա

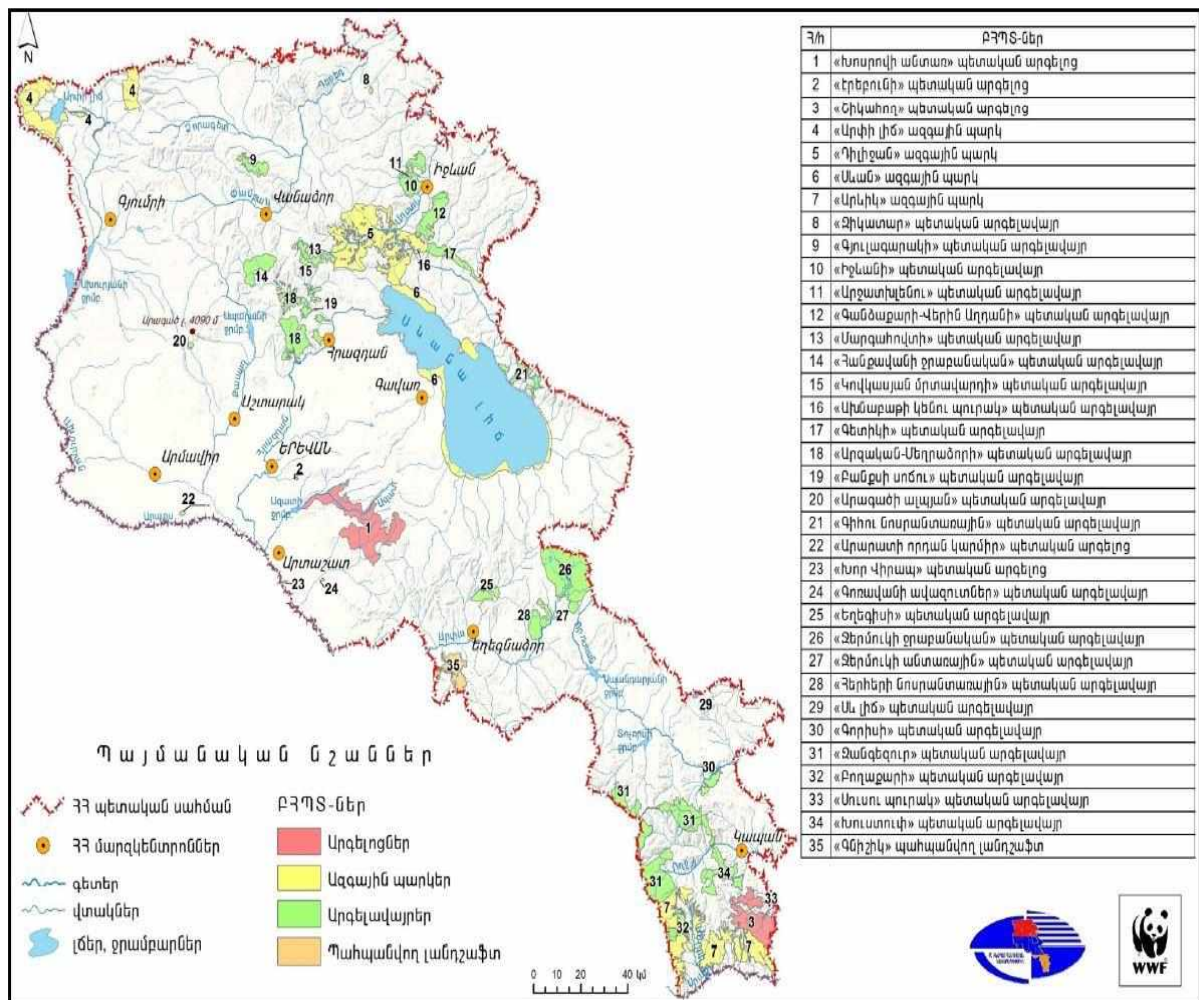


Նկար 4.6.2 Կենսաբազմազանության դաշտային ուսումնասիրություններ

4.7 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հայաստանի Հանրապետությունում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ (60-70)%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը (տես՝ նկար 4.7.1):

Ուսումնասիրվող տարածքը անմիջական սահմաններ ԲՀՊՏ-ների հետ չունի: Տարածքին ամենամոտը՝ «Արփի լիճ» ազգային պարկն է, որի առավել մոտ գտնվող հատվածը տեղակայված է ավելի քան 19 կմ հեռավորության վրա: Ուսումնասիրվող տարածքին մոտ գտնվող բնության հուշարձաններ չկան:



Նկար 4.7.1. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները: ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Շիրակի մարզի բնության հուշարձանների ցանկը բերված է աղյուսակ 4.7.1-ում:

Աղյուսակ 4.7.1

	<u>ՀՀ Շիրակի մարզ</u>	
«Ամասիայի» քարանձավ	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ արլ., Ախուրյան գետի կիրճի աջ ափին, նրա հունից 80 մ բարձրության վրա, ծ.մ-ից 2000 մ բարձրության վրա	Երկրաբանական հուշարձան
«Կրիա» քարե բնական քանդակ	Երևան-Գյումրի խճուղու ձախ կողմում, Լանջիկ և Մարալիկ բնակավայրերի միջև	Երկրաբանական հուշարձան
«Ամասիայի աղբյուր N 1»	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ., Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1735 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Ամասիայի աղբյուր N 2»	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ., Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1750 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Ամասիայի աղբյուր N 3»	Ամասիա գյուղից 1.8 կմ հվ-արմ., Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1745 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Գոմերի տակի աղբյուր»	Աշոցք գյուղից հվ-արլ. Ծայրամասում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Ձորաղբյուր»	Բավրա գյուղից 5 կմ հս-արլ. ծ.մ-ից 2430 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Զույգաղբյուր» աղբյուր	Զույգաղբյուր գյուղից 200 մ արմ, Աշոցք գետակի աջ ափին, ծ.մ-ից 2015 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Լուսաղբյուր» աղբյուր	Հարթաշեն գյուղից 1.2 կմ արլ., Գյումրի-Տաշիր ավտոճանապարհից 150 մ ձախ, ծ.մ-ից 2030 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» աղբյուր	Հարթաշեն գյուղի դպրոցից 1.8 կմ հս-արլ. ծ.մ-ից 2180 մ բարձրության վրա	Ջրաերկրաբանական հուշարձան
«Անանուն» լիճ	Արթիկի ենթաշրջան, Ախուրյանի ջրավազանում, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա	Ջրագրական հուշարձան
«Արքայական» լիճ	Մանթաշ գետի վերին հոսանքում, ծ.մ-ից 3050 մ բարձրության վրա	Ջրագրական հուշարձան
«Ամասիայի»	Ախուրյան գետի աջակողմյան վտակի վրա, համանուն	Ջրագրական

ջրվեժ	գյուղից արլ.	հուշարձան
«Մանթաշի» ջրվեժներ	Մեծ Մանթաշ գյուղից 16 կմ հվ-արմ, համանուն գետի աջ վտակի վրա	Զրագրական հուշարձան
«Դողդոջուն կաղամախու ծառուտներ»	Ամասիա գյուղից 3 կմ արմ., ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա	Կենսաբանական հուշարձան
«Փետրախոտային տափաստան»	Ամասիա գյուղից 3 կմ հս-արմ.	Կենսաբանական հուշարձան

4.8 Պատմամշակութային հուշարձաններ

Հայաստանը չափազանց հարուստ մշակութային ժառանգություն ունեցող երկիր է, որի ակունքները ձգվում են դեպի հազարամյակների խորքերը: Այստեղ հայտնի են շուրջ 33000 պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ներկայացված 4500 առանձին համալիրներով, որոնք զբաղեցնում են մոտ 20000 հեկտար ընդհանուր տարածք: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են ՀՀ Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին, ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների մասին օրենքներով, N438 ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական հաշվառման, ուսումնասիրման, պահպանության, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման և օգտագործման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի N438 որոշման մեջ լրացում կատարելու և պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների տեղափոխման և փոփոխման կարգը հաստատելու մասին, N 104-Ն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական կադաստրի վարման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին կառավարության որոշումներով: Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանները բաժանվում են տեղական և հանրապետական նշանակության, դրանց մեջ հատկապես

առանձնանում են թվով 80 համալիրներ, որոնք ունեն կարևորագույն պատմական, ճարտարապետական, գիտական, արվեստագիտական և մշակութային բացառիկ արժեք (ընդգրկում են մոտ 400 ճարտարապետական հուշարձաններ): 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 Ագատ 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:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացնելու համար նախատեսված տարածքի պատմա-մշակութային հուշարձանների մասին հաշվետվությունը և մասնագիտական եզրակացությունը ներկայացված է Հավելված 3-ում:

4.9. Սոցիալ- տնտեսական բնութագիրը

Կրաշեն, գյուղ Հայաստանի Հանրապետության Շիրակի մարզի Ախուրյանի տարածաշրջանում, մարզկենտրոն Գյումրիից մոտ 11 կմ հյուսիս-արևելք, Շիրակի լեռների հարավային փեշերին: Վերանվանվել է Կրաշեն 1945 թ. դեկտեմբերի 7-ին: Ըստ ՀՀ 2011 թ. մարդահամարի արդյունքների՝ Կրաշենի մշտական բնակչությունը

կազմել է 244, առկա բնակչությունը՝ 246 մարդ: 1831 թվականից մինչ օրս բնակիչները հայեր են, որոնց նախնիները եկել են Կարինից և Պարսկահայաստանից: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի, կերային կուլտուրաների, ճակնդեղի և բանջարեղենի մշակությամբ: Կրաշենը ընդգրկված է Ախուրյան խոշորացված համայնքում: Ախուրյան համայնքը սահմանակից է Գյումրի, համայնքներին: 2021 թվականի դեկտեմբերին կայացած տեղական ինքնակառավարման մարմինների ընտրությունների արդյունքում համայնքը խոշորացվեց և իր մեջ ընդգրկում է 35 բնակավայր (Ախուրյան, Այգաբաց, Արևիկ, Բասեն, Կառնուտ, Կամո, Հովիտ, Ջրառատ, Ագատան, Գետք, Երազգավորս, Ղարիբջանյան, Ախուրիկ, Առափի, Բայանդուր, Ոսկեհասկ, Հայկավան, Բենիամին, Կապս, Վահրամաբերդ, Մարմաշեն, Հովունի, Քեթի, Փոքրաշեն, Հացիկ, Շիրակ, Ջաջուռ, Կարմրաքար, Լեռնուտ, Մեծ Սարիար, Կրաշեն, Ջաջուռավան, Մայիսյան, Հացիկավան, Ախուրյան կայարա:

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

2021	
1. Մշտական բնակչության թվաքանակը	4
2. Գրանցված ծնունդների քանակը	4
3. Մահացության դեպքերի քանակը	3
4. Ամուսնությունների քանակը	1
5. Ամուսնալուծությունների քանակը	1
6. Տնային տնտեսությունների թիվը	4
7. Ընտանեկան նպաստ ստացող տնային տնտեսությունների քանակը	1
8. Կենսաթոշակառուների քանակը	2
9. Հաշմանդամություն ունեցող անձանց քանակը	1

ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ, ԿՐԹԱԿԱՆ, ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2022	
1. Գրադարանների քանակը	9
2. Արվեստի դպրոցների քանակը	2
3. Երաժշտական դպրոցների քանակը	2
4. Նախադպրոցական հիմնարկների քանակը	13

5. Հանրակրթական դպրոցների քանակը	35
6. Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական հաստատությունների քանակը	0
7. Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը	0
8. Բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների քանակը	0
9. Մարզադպրոցների քանակը	1

ԲՆԱԿԵԼԻ ՖՈՆԴ

2022	
1. Համայնքի բնակարանային ֆոնդի ընդհանուր մակերեսը (մ2)	161376
2. Բազմաբնակարան շենքերի ընդհանուր թիվը	26
3. Բնակելի տների (առանձնատների) ընդհանուր թիվը	3344

ՀՈՂԱՅԻՆ ՖՈՆԴ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

2022	
1. Հողեր, ընդամենը (հա)	22490,28
2. Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր (հա)	18930.5
3. Բնակավայրերի ընդհանուր տարածքը (հա)	22511
4. Խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը	8987
5. Մանր եղջերավոր անասունների (ոչխար և այծ) գլխաքանակը	7836
6. Խոզերի գլուխաքանակը	2137
7. Գյուղատնտեսական տեխնիկա	135
7.1 տրակտորներ (քանակը)	99
7.2 կոմբայններ (քանակը)	36
8. Գյուղացիական տնտեսությունների թիվը	3241

Շիրակի մարզ

Մինչև 1980-ական թվականների վերջերը Շիրակի մարզն իր տնտեսական զարգացման մակարդակով և արտադրական ներուժով հանրապետությունում երկրորդ տեղն էր գրավում՝ զիջելով միայն Երևան քաղաքին:

Ստեղծվել և զարգանում էր բազմաճյուղ արդյունաբերությունը, որտեղ առաջատար էին թեթև արդյունաբերության, մեքենաշինության և սննդի արդյունաբերության ճյուղերը:

Գյուղատնտեսության ճյուղային կառուցվածքում առանձնանում էին հացահատիկի մշակությունը, կարտոֆիլագործությունը, բանջարաբուծությունը և կաթնատու անասնապահությունը:

Սակայն 1991-96 թթ.-ի ընթացքում խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը կրճատվել է 28 հազարով, խոզերինը՝ 19 հազարով, ոչխարներինը՝ 132 հազարով: Գրեթե ամբողջությամբ վերացավ թռչունների մայրական հոտը: 1996 թ.-ից սկսեց աստիճանաբար դանդաղ զարգանալ անասնապահությունը:

Մարզի տարածքի առավել նպաստավոր ռելիեֆային պայմաններ ունեցող մասում՝ հիմնականում Շիրակի դաշտում, ստեղծված է հզոր ոռոգող համակարգ, որը բաղկացած է տարբեր մեծության 9 ջրամբարներից (ընդհանուր տարողությունն է՝ 673,1մլն/մ3), 163.9 կմ երկարությամբ մայր ջրանցքից, 300,1 կմ երկարությամբ միջհամայնքային ջրանցքներից, ինչպես նաև ներհամայնքային ջրատարներից ու ոռոգման ցանցերից: Այդ ամենը կարող է հնարավորություն տալ ոռոգելու 29,1 հզ հա հողատարածություն:

Մարզի ագրոպարենային համալիրի կարևոր բաղադրիչն է սննդի և գյուղատնտեսական հումքի վերամշակման արդյունաբերությունը: Ներկայումս գործում է այս ճյուղին պատկանող 20 արդյունաբերական ձեռնարկություն, այդ թվում՝ Գյումրու, Աշոցքի, Անիի, Ամասիայի և Ախուրյանի կաթի ու կաթնամթերքի գործարաններ, Գյումրու մսի պահածոների կոմբինատը, գարեջրի և ածիկի գործարանը, հրուշակեղենի ֆաբրիկան, «Հաց» արտադրական միավորումը՝ 3 հացի գործարաններով, Արթիկի հացի գործարանը, հացընդունման և պտուղաբանջարեղենի ու կարտոֆիլի մթերման և իրացման ձեռնարկություններ:

Մարզում սննդամթերքի արտադրությամբ և տեղական գյուղատնտեսական հումքի վերամշակմամբ զբաղվում են նաև լիցենզիա ունեցող հարյուրից ավելի տնտեսվարող սուբյեկտներ և անհատ ձեռներեցներ, որոնք թողարկում են ալյուր, ոչ ոգելից խմիչքներ, հաց ու հացաբուլկեղեն, օղի, կաթնամթերք, մսամթերք, մակարոնեղեն:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ընթացքում աննշան տեխնաժին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա, որոնք սակայն կրելու են ժամանակավոր բնույթ:

5.1 Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

- Հետախուզաառումների տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
- Փոշու արտանետումներ ` հողային աշխատանքների արդյունքում,
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- Տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Ծանր տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր:

5.2 Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Աղյուսակ 5.2.1

N	Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում`	N	Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը`
1	Օդային ավազան	1	Բնակչության առողջություն
2	Մակերևութային ջրեր	2	Բնակչության կենսակերպ
3	Հողային ռեսուրսներ	3	Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
4	Կենսաբազմազանություն	4	Ենթակառույցվածքներ

6. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն հիմնավորված, բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են, որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի և առողջապահության նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտատեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

Սահմանային թույլատրելի մեծություններն ընդգրկված են ՀՀ նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթերի համակարգում և օրենսդրության մաս են կազմում:

6.1 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի աղտոտման աղբյուր կարող է հանդիսանալ աշխատանքներն իրականացնող տրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչներից արտանետվող ծխագազերը: Հնարավոր է փոշու արտանետում ճանապարհների բարեկարգման և հորատման աշխատանքների ընթացքում, եթե աշխատանքները կատարվեն չոր եղանակների ընթացքում:

Մթնոլորտային օդն աղտոտող հիմնական նյութերը փոշին է և շահագործվող տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցներից առաջացրած ծխագազերը: Հողային աշխատանքները պետք է կատարվեն հնարավորինս խոնավ եղանակներին և դադարեցվեն քամու առկայության դեպքում: Չոր եղանակներին գրունտային ճանապարհների վրա մեքենաների երթևեկության առավելագույն արագություն պետք է սահմանափակվի 20կմ/ժ-ը: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ժամկետը կրճատելու համար անհրաժեշտ է հնարավոր կարճ ժամկետում հետախուզափորվածքներից կատարել անհրաժեշտ

նմուշառումը և դիտարկումները, ապա անցնել նրանց ռեկուլտիվացման աշխատանքներին: Այդպես նպատակահարմար է թե՛ անվտանգության, թե՛ բնապահպանական տեսանկյունից, /օրինակ. բացառվում է փոշու առաջացումը խախտված մակերեսներից ու ապարների բլրակներից/:

Ծխագազերի արտանետումներով մթնոլորտային օդի աղտոտումը կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները կունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

Անհրաժեշտության դեպքում կիրականացվի ճանապարհների ջրցանում ջրցան մեքենայով, չոր եղանակին՝ օրական 3 անգամ:

Անհրաժեշտության դեպքում կիրականացվի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

6.2 Աղմուկ և թրթռում

Աշխատանքների ընթացքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն հորատման և ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը ցածր է և կարճատև, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկայի և տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող ներմերի):

Հաշվի առնելով դիտարկվող տարածքի հեռավորությունը բնակավայրերից, ընտրված տեխնիկան և դաշտային աշխատանքների կարճ ժամանակահատվածը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (նորման 45դԲԱ):

Աղմուկի մակարդակի նվազումը ըստ հեռավորության կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով

$$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log_{10}(r_2/r_1)$$

Որտեղ՝

L1-ը ձայնի մակարդակն է աղբյուրից r1 մետր հեռավորության վրա

L2-ը վերջնական ձայնի մակարդակն է աղբյուրից r2 հեռավորության վրա

Աղմուկի ամենաբարձր և հիմնական աղբյուր հանդիսանում է Atlas Copco cs հորատման հաստոցը: Որի 1 մետր հեռավորության վրա աղմուկի առավելագույն մակարդակը կազմում է 107 dB:

Կատարվող հաշվարկը աղբյուրից 50 մ հեռավորության համար

Հաշվարկը կատարվել է վատագույն սցենարաով, ենթադրելով, որ չկա աղմուկը խլացնող որևէ պատնեշ

$$L_2 = 107 - 20 \cdot \log_{10}(50/1)$$

$$L_2 = 107 - 20 \cdot \log_{10}(50)$$

$$L_2 = 107 - 20 \cdot 1.69897$$

$$L_2 \approx 107 - 33.9794 \approx 73.0206 \text{ dB}$$

Հորատման հաստոցից 50 մետր հեռավորության վրա աղմուկի մակարդակը կլինի ոչ ավել քան 73.0206 dB:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ հորատման հաստոցից 50 մետր շառավղով աշխատակիցները պետք է կրեն անվտանգության ականջակալներ:

Ամենամոտ բնակելի տան հեռավորությունը ենթադրվող հորատման հրապարակից կազմում է 1350 մետր

$$L_2 = 107 - 20 \cdot \log_{10}(1350/1)$$

$$L_2 = 107 - 20 \cdot \log_{10}(1350) \quad L_2 = 107 - 20 \cdot \log_{10}(1350)$$

$$L_2 = 107 - 20 \cdot 3.1303 \quad L_2 = 107 - 20 \cdot 3.1303$$

$$L_2 \approx 107 - 62.606 \approx 44.394 \text{ dB} \quad L_2 \approx 107 - 62.606 \approx 44.394 \text{ dB}$$

Ամենամոտ բնակելի տան շրջակայքում աղմուկի մակարդակը կսպառվի միջև առավելագույնը 44.394 dB:

Հաշվարկներով ստացված արդյունքները չեն հակասում «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ

ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ ՀՀ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ հրամանին:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների համար նախատեսված տեխնիկաների աշխատանքների արդյունքում կառաջանա լոկալ թրթռում, ինչը մարդու առողջության վրա ազդեցություն չի առաջացնի, ինչպես նաև չի առաջացնի առողջապահական ռիսկեր:

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործելուց, անհրաժեշտության դեպքում կտեղադրվի խլացուցիչներ:

6.3 Թափոնների կառավարում

«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ գործունեության արդյունքում գոյացող թափոնների ցանկ.

- Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ/բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի/,
- Բանեցված օդաճնշիչ դողեր,
- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան,
- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ,
- Յուղոտված լաթեր,

Վերը թվարկված թափոնների չափաքանակները և մանրամասն տեղեկատվությունը ներկայացված է սույն հայտին կից թափոնների կառավարման ծրագրում:

6.4 Ջրային ռեսուրսներ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում արտադրական նպատակով ջրային ռեսուրսներ չի օգտագործվում և չեն առաջանում ջրի արտահոսքեր: Հորատման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջուրը կտրամադրվի հորատող ընկերության կողմից: Ստորգետնյա ջրերի աղտոտումը

հորատման աշխատանքների ընթացքում բացառելու համար առաջարկվում է ջրի կորստի դեպքում անմիջապես դադարեցնել հորատման աշխատանքները: Հորատման հրապարակում կփորվեն նստվածքագոյացման ավազաններ, ինչը թույլ կտա ջրերը կրկնակի անգամ օգտագործել և բացառել արտահոսքերը:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու և կենցաղային նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է, որ փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվի այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:



Նկար 6.4.1. Նստվածքագոյացման ավազաններ

6.5 Հողային ծածկույթ

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով, ծրագրով նախատեսվում է հետախուզաառուների անցման ժամանակ հանել և պահեստավորել հողի շերտը (հողաշերտերը կպահվեն յուրաքանչյուր բացված հետախուզաառվի անմիջապես հարևանությամբ): Յուրաքանչյուր բացված լեռնային փորվածքի աշխատանքների ավարտից անմիջապես հետո՝ բացված լանդշաֆտները կվերականգնվեն

պահեստավորված հողաշերտերով՝ ծածկելու միջոցով: Բուսահողի պահեստավորում չի նախատեսվում:

Բացված լեռնային փորվածքները, բնապահպանական և անվտանգության նկատառումներից ելնելով, երկրաբանական փաստագրումից, ֆոտոփաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո փակվելու և վերականգնվելու են:

Հողածածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով: Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

Հողի աղբոտումը կանխելու նպատակով հորատման և մյուս արտադրական հարթակներում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվում են աղբամաններ: Առաջացած մետաղի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և անվադողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացման:

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

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով:

6.6 Բուսական և կենդանական աշխարհ

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):

Ինչպես արդեն նշվել է, ի սկզբանե նախատեսվում էր երկրաբանահետախուզական աշխատանքները իրականացնել 56հա մակերեսով տարածքի վրա, սակայն, դաշտային ուսումնասիրությունների ընթացքում՝ հետազոտված տարածքում հայտնաբերվել է Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թադադու դրիմյանի (*Asphodeline taurica*) պոպուլյացիա: Այս պոպուլյացիան աճում է երկրաբանական հետազոտությունների համար նախապես նախատեսված տարածքի սահմանի մոտ: Այս կապակցությամբ դոկտոր, պրոֆեսոր Գ.Մ. Ֆայվուշի կողմից առաջարկվել է կրճատել երկրաբանական հետազոտությունների համար նախատեսված տարածքը՝ Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թադադու դրիմյանին (*Asphodeline taurica*) սպառնացող վտանգը վերացնելու նպատակով: Առաջարկն ընդունվել է և այս տեսակի զբաղեցրած տարածքը դուրս է բերվել հետազոտական պլանից: Հետևաբար ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա գրեթե զրոյական է:

Ուսումնասիրվող տարածքի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Ուսումնասիրվող տարածքից դուրս գտնվող բուսական աշխարհին հնարավոր վնաս կարող է հասցնել տեխնիկական միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից դուրս՝ հատկապես երբ հողային ծածկույթը խոնավ է: Բուսական աշխարհին մեծապես կարող է վնասել նաև տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուքային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները լինելով շարժուն, համեմատաբար պակաս ազդեցության կենթարկվեն:

Տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում աղմուկի մակարդակի ավելացման պատճառով որոշ տեսակներ հնարավոր է հեռանան այդ տարածքներից, սակայն դա կունենա ժամանակավոր բնույթ և հետագայում իրավիճակը կարող է վերականգնվել:

Կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունների համար առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները ներառում են.

- Աշխատանքների ընթացքում բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տեղամասերից դուրս:
- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները վարել բացառապես գոյություն ունեցող ճանապարհներով, անհրաժեշտության դեպքում բարելավել այն:
- Ճանապարհներին և այլ արտադրական տեղամասերում, հատկապես չոր եղանակին, մշտապես կիրառել ջրցան մեքենաներ փոշենստեցման համար:
- Տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուքային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը բացառելու համար տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները շահագործել միայն սարքին վիճակում:
- Հնարավորինս արագ վերականգնել խախտված հողաբուսաշերտը:
- Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում առանձնացնել տվյալ պահպանվող գոտին:
- Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բնադրման և թխսման ժամանակամիջոցում հնարավորինս նվազեցնել տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ աշխատանքները:

- Ամբողջ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում հնարավորինս նվազեցնել աղմուկն ու լուսավորությունը:
- Անհարժեշտության դեպքում մշակել գործողությունների պլան հիմնվելով ՀՀ կառավարության "ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին" թիվ 781-Ն որաշման դրույթների վրա:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը կարելի է փաստել, որ տեղանքի կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա նախատեսվող աշխատանքներով պայմանավորված ազդեցությունը կլինի ոչ էական:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացնելու համար նախատեսված տարածքի բուսաբանական և կենդանաբանական հետազոտությունների, ինչպես նաև դաշտային ուսումնասիրությունների մասին հաշվետվությունը և մասնագիտական եզրակացությունները ներկայացված են Հավելվածներ 1 և 2-ում:

6.7 Պատմամշակութային հուշարձաններ

Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմամշակութային միավորների բացահայտման և տեղայնացման համար սկզբնական փուլում օգտվել ենք Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Շիրակի մարզ (Հավելված ՀՀ կառավարության 2004 թվականի սեպտեմբերի 9-ի N 1270-Ն որոշման) փաստաթղթից, որտեղից առանձնացրել ենք այն միավորները կամ հուշարձանները, որոնք տեղակայված են նախագծի կողմից շահագործվելիք կամ դրան հարակից տարածքներում ըստ այդմ Կրաշեն գյուղերին պատկանող վարչական տարածքի համար հուշարձանների ցուցակում ներառված են 6 միավոր պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ: Դրանք բոլորն էլ գտնվում են նշված տարածքից մեծ հեռավորության վրա:

Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին ՀՀ օրենքի Հոդված 20-ով, Նորահայտ հուշարձանների պահպանության և անվթարության ապահովումը, որը սահմանում է՝ պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող նոր հայտնաբերված կամ նոր արժեքավորված օբյեկտն ստանում է նորահայտ հուշարձանի կարգավիճակ և պահպանվում է մինչև հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկվելը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Նորահայտ հուշարձանը տնօրինող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձը պարտավոր է ապահովել դրա անվթարությունը, իսկ պետության կողմից այն վերցնելու դեպքում սեփականատիրոջ կրած վնասը փոխհատուցվում է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հուշարձանի հայտնաբերման փաստը թաքցնող, այն հաշվառելու և ուսումնասիրելու համար արգելքներ ստեղծող, ինչպես նաև գտածոները ոչնչացնող կամ յուրացնող անձը պատասխանատվություն է կրում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացնելու համար նախատեսված տարածքի պատմա-մշակութային հուշարձանների մասին հաշվետվությունը և մասնագիտական եզրակացությունը ներկայացված է Հավելված 3-ում:

6.8. Սոցիալական ազդեցություն

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները պետք է կատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները պետք է ապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Ծրագրում համայնքի բնակիչներին ներգրավելը, կնպաստի նրանց կենսամակարդակի բարելավմանը՝ լուծելով մի շարք սոցիալական խնդիրներ:

Հաշվի առնելով, որ ազդակիր համայնքների բնակչության համար ավելի հեշտ է լուծել բնակչության և, մասնավորապես, աշխատավայր հասնելու խնդիրները, պարզ է, որ աշխատանքներին ներգրավելու համար տեղաբնակները կունենան առավելություններ:

Ծրագրի գործունեության ընթացքում, կազմակերպությունը նախատեսում է մասնակցել ազդակիր համայնքների զարգացման ծրագրերին:

Նախապես իրականացնել ազդակիր համայնքների կարիքների վեր հանման և ռեսուրսների բացահայտման գործընթաց, որից հետո տարբեր թիրախ խմբերի մասնակցությամբ կատարել SWOT վերլուծություն: Որն էլ հիմք կհանդիսանա ազդակիր համայնքների զարգացմանը միտված ծրագրի:

7. ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐ

7.1 Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկի մեթոդիկան

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով, ծրագրով նախատեսվում է հորատահրապարակների և ճանապարհների կառուցման ժամանակ հանել և պահեստավորել հողի վերին շերտը (հողաշերտերը կպահվեն յուրաքանչյուր բացված հորատահրապարակի անմիջապես հարևանությամբ, և բացված ճանապարհների երկայնքով): Յուրաքանչյուր պատրաստված հորատահրապարակում, հորատման աշխատանքների ավարտից անմիջապես հետո՝ բացված լանդշաֆտները կվերականգնվեն պահեստավորված հողաշերտերով ծածկելու միջոցով: Դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո կվերականգնվի նաև բացված ճանապարհների լանդշաֆտը պահեստավորված հողաշերտով: Բուսահողի պահեստավորում չի նախատեսվում:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողերի ծավալը հաշվարկվում է ծրագրով նախատեսված՝ հորատահրապարակների վերին շերտի ընդհանուր մակերեսից, նոր ճանապարհների ընդհանուր մակերեսից և հետախուզաառուների գումարային մակերեսից, իսկ ընդհանուր մակերեսում հողաշերտը կվերականգնվի 0.20 մ հզորությամբ:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա հողի ընդհանուր մակերեսը կազմելու է 7100մ², իսկ ծավալը՝

$$7100 \times 0.2 = 1420 \text{մ}^3:$$

Հորատահրապարակները, բնապահպանական նկատառումներից ելնելով, հորատման աշխատանքներից, հանուկի երկրաբանական փաստագրումից, ֆոտո - փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են:

Հետախուզաառուները կվերականգնվեն երկրաբանական փաստագրումից և նմուշարկումից հետո նույնպես կվերականգնվեն ամբողջ ծավալով:

Բացված նոր ճանապարհները կվերականգնվեն դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո: Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով:

7.2. Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկի մեթոդիկան

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկը կատարվել է «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 18 օգոստոսի 2021թ N 1352-Ն որոշման համաձայն:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \Sigma\Theta + \mathcal{C} + \mathcal{Z} + \mathcal{O}\mathcal{N} + \mathcal{O}\mathcal{M}$$

որտեղ՝

Ա - աշխատանքների արժեքն է,

$\Sigma\Theta$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է (ուղղակի և անուղղակի ծախսեր),

$\mathcal{C}$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է,

$\mathcal{Z}$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են,

$\mathcal{O}\mathcal{N}$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են,

$\mathcal{O}\mathcal{M}$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերն են:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսերը, ելնելով շինարարական և այլ նորմաներից, խմբավորվում են հետևյալ կառուցվածքով՝

$$\Sigma\Theta = \Omega\mathcal{H}\mathcal{O} + \mathcal{U}\mathcal{O} + \mathcal{U}\mathcal{S}$$

որտեղ՝

ՈԻԾ - ուղղակի ծախսերն են

ԱԾ - անուղղակի ծախսերն են

Աձ - այլ ծախսերն են:

Ուղղակի ծախսերն են հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերում անմիջապես ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար ծախսերը՝

$$\text{ՈւԾ} = \text{ՈւԾտ} + \text{ՈւԾկ}$$

որտեղ՝

ՈւԾտ . - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են,

ՈւԾկ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են,

$$\text{ՈւԾտ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ}$$

$$\text{ՈւԾկ} = \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ}$$

$$\text{ՈւԾ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ} + \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ}$$

որտեղ՝

Աշտ - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

Նտ - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

Մտ - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

Աշկ - հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

Նկ - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

Մկ - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

Աշխատանքների արժեքի հաշվարկներն իրականացվում են՝ ընդգրկելով հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների հետևյալ ծախսատեսակները՝

- 1) հիմնական բանվորների աշխատավարձը.
- 2) նյութերի արժեքը.
- 3) մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը.
- 4) շահույթը.
- 5) ավելացված արժեքի հարկը.
- 6) այլ ծախսեր.
- 7) անուղղակի ծախսերը.
- 8) նախագծման ծախսերը:

Աշխատավարձերի հաշվարկ

Հիմնական բանվորների աշխատավարձը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա_2 = Ա_{2տ} + Ա_{2կ}$$

ա) Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ

$S_{տ}$ – աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով - $1420m^3$ (ամբողջ ծավալը), $2m^3$ (միավոր աշխատաժամի նորմը) = 710 մարդ/ժամ

$\Gamma_{տ}$ – 1 ժամվա դրույքն է (300 հազ դրամ : $173.1 = 1733.1$ դրամ)

$$Ա_{2տ} = S_{տ} \cdot \Gamma_{տ}$$

$$Ա_{2տ} = 710 \text{ մարդ/ժամ} \cdot 1733,1 \text{ դրամ} = 1230501 \text{ դրամ}$$

Ընդամենը՝ 1230501 դրամ

որտեղ՝

$S_{տ}$ - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի բոլոր միջոցառումների համար աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով (որոշվում է՝ ելնելով կատարված բոլոր աշխատանքների ծավալի միավոր աշխատաժամի նորմայից)

$\Gamma_{տ}$ - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի կատարման համար աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքն է (որոշվում է՝ ռեկուլտիվացիոն

աշխատանքների տեխնիկական փուլի կատարման միջին ամսական աշխատավարձը բաժանելով 173,1, իսկ միջին ամսական աշխատավարձի չափը հաշվարկվում է՝ վերջին երեք տարիների կտրվածքով շահագործող կազմակերպություններում/կամ պայմանագրով աշխատող շինարարական կազմակերպություններում ձևավորված դրույքաչափերից, և ընտրվում է այդ տարիների առավելագույն միջին ամսական աշխատավարձը, բայց ոչ ցածր, քան նվազագույն աշխատավարձի հնգապատիկը):

բ) Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ

Տկ – աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով -7100մ^2 (ամբողջ մակերեսն) 100մ^2 (միավոր աշխատաժամի նորմը) = 71 մարդ/ժամ

Դկ – 1 ժամվա դրույթն է (300 հազ դրամ : 173.1 = 1733.1 դրամ)

$$Ա_2կ = Տկ \cdot x \cdot Դկ$$

$Ա_2կ = 71\text{մարդ/ժամ} \cdot 1733,1\text{ դրամ} = 123050.1\text{ դրամ}$

Ընդամենը՝ 123050.1 դրամ

որտեղ՝

Տկ.- հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի միջոցառումների համար աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով (որոշվում է՝ ելնելով կատարված բոլոր աշխատանքների ծավալի միավոր աշխատաժամի նորմայից):

Դկ.- հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի կատարման համար աշխատավարձի 1 ժամվա դրույթն է (որոշվում է՝ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի կատարման միջին ամսական աշխատավարձը բաժանելով 173,1, իսկ միջին ամսական աշխատավարձի չափը հաշվարկվում է՝ վերջին երեք տարիների կտրվածքով շահագործող կազմակերպություններում/կամ պայմանագրով աշխատող շինարարական կազմակերպություններում ձևավորված դրույքաչափերից, և ընտրվում է այդ տարիների առավելագույն միջին ամսական աշխատավարձը, բայց ոչ ցածր, քան նվազագույն աշխատավարձի հնգապատիկը):

Ընդհանուր աշխատավարձերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա_2 = Ա_{2տ} + Ա_{2կ}$$

$$U_2 = 1230501 + 123050.1 = 1353551.1 \text{ դրամ}$$

Նյութերի արժեքը

Նյութերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ն = Նտ + Նկ ,$$

որտեղ՝

Նտ . - աշխատանքների տեխնիկական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է

Նկ. - աշխատանքների կենսաբանական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է

ա) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի նյութերի արժեքի հաշվարկ

Արտահագուստ-5 կոմպ. 20 000 դրամ = 100000 դրամ

Մետաղյա բահ- 15 հատ * 1 000 դրամ = 15000 դրամ

$$\text{Ընդամենը՝ Նտ} = 115000 \text{ դրամ}$$

բ) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի նյութերի արժեքի հաշվարկ

Տեղանքին բնորոշ բուսատեսակներից սերմահավաքի կազմակերպման արժեքը կկազմի՝ 50000 դրամ

$$\text{Ընդամենը՝ Նկ} = 50000 \text{ դրամ}$$

Ընդհանուր նյութական ծախսերը կստացվեն հետևյալը՝

$$\text{Ն} = 115000 + 50000 = 165000 \text{ դրամ}$$

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում մեքենաների արժեքի հաշվարկ

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Մ = Մտ + Մկ$$

որտեղ՝

Մտ - աշխատանքների տեխնիկական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է,

$$\text{Մտ} = 22 \times 15000 = 330000 \text{ դրամ (1 օրվա ծախսը 15000 դրամ)}$$

Մկ - աշխատանքների կենսաբանական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է

$$Մկ = 2 \times 10000 = 20000 \text{ դրամ (1 օրվա ծախսը 10000 դրամ)}$$

$$Մ = 330000 + 20000 = 350000 \text{ դրամ}$$

Ուղղակի ծախսերի հաշվարկ

Ընդամենը ուղղակի ծախսերը կլինեն՝

$$\text{ՈւԾ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ} + \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ} = 1230501 + 15000 + 330000 + 123050.1 + 50000 + 20000 = 1868551 \text{ դրամ}$$

$$\text{Ընդամենը՝ ՈւԾ} = 1868551 \text{ դրամ}$$

Անուղղակի ծախսերի հաշվարկ

Անուղղակի ծախսերը հաշվարկվում են ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի ուղղակի ծախսերի ընդհանուր արժեքի 5,3 տոկոսի չափով՝

$$\text{ԱԾ} = \frac{\text{ՈւԾ} \times 5,3\%}{100\%} = (1868551 \times 5.3) / 100 = 99033.2 \text{ դրամ}$$

Շահույթ

Շահույթը հաշվարկվում է բոլոր ծախսերի հանրագումարի 10 %-ի չափով՝

$$\text{Շ} = \frac{(\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ}) \times 10\%}{100\%} = (1868551 + 99033.2) / 10 = 196758.4 \text{ դրամ}$$

Այլ ծախսերի հաշվարկ

Այլ ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ած} = \text{Ժ} + \text{Զ} + \text{Լ}$$

Նախագծով այլ ծախսեր չի նախատեսված:

Նախագծման ծախսեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծն.} = \text{Գն.} \times \Sigma \text{Ծ} = 0.15 \times 196758.2 = 29513.6 \text{ դրամ}$$

Գն. – նախագծման աշխատանքների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գն. = 0,1-0,2 սահմաններում, հաշվի առնելով նախագծային ինստիտուտների վերջին երեք տարիների պայմանագրերը և միջազգային փորձը

(մեծությունը կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, պայմաններից, նախագծման բարդությունից, նախատեսվող դաշտային ուսումնասիրություններից և այլն):

Մեղմացման միջոցառումների ծախսեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծմ} = \text{Գմ.} \times \Sigma \text{Օ} = 0.15 \times 1967584.2 = 295137.6 \text{ դրամ}$$

Գմ. – մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գմ=0,15-0,2 սահմաններում, կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, շրջակա միջավայրի վիճակից, մեղմացման միջոցառումների ծավալից և այլն:

Աղյուսակ 7.2.1

ԾԱԽՍԵՐԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ

№	Ծախսատեսակների անվանումը	Արժեքը (հազ. դրամ)
1	2	3
1	Աշխատավարձեր (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	1353551.1
2	Նյութեր (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	165000
3	Տրանսպորտ (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	350000
4	Անուղղակի ծախսեր 5,3%	99033.2
5	Շահույթ 10%	196758.4
6	Նախագծման ծախսեր	295137.6
7	Մեղմացման միջոցառումներ	295137.6
Ընդամենը		2754617.9
8	ԱԱՀ 20%	550,923.58
Ընդհանուր		3305541.48

Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը կկազմի 3305541.48 դրամ:

8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք:

Շրջակա միջավայրի պահպանության և առողջացման նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսվում են աշխատանքների բոլոր փուլերում:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատման մշտադիտարկումների համար նախատեսվող սարքավորումների տեղադրման վայրերի որոշմանը մեծապես օժանդակում են եղանակային պայմանները, տոպոգրաֆիան:

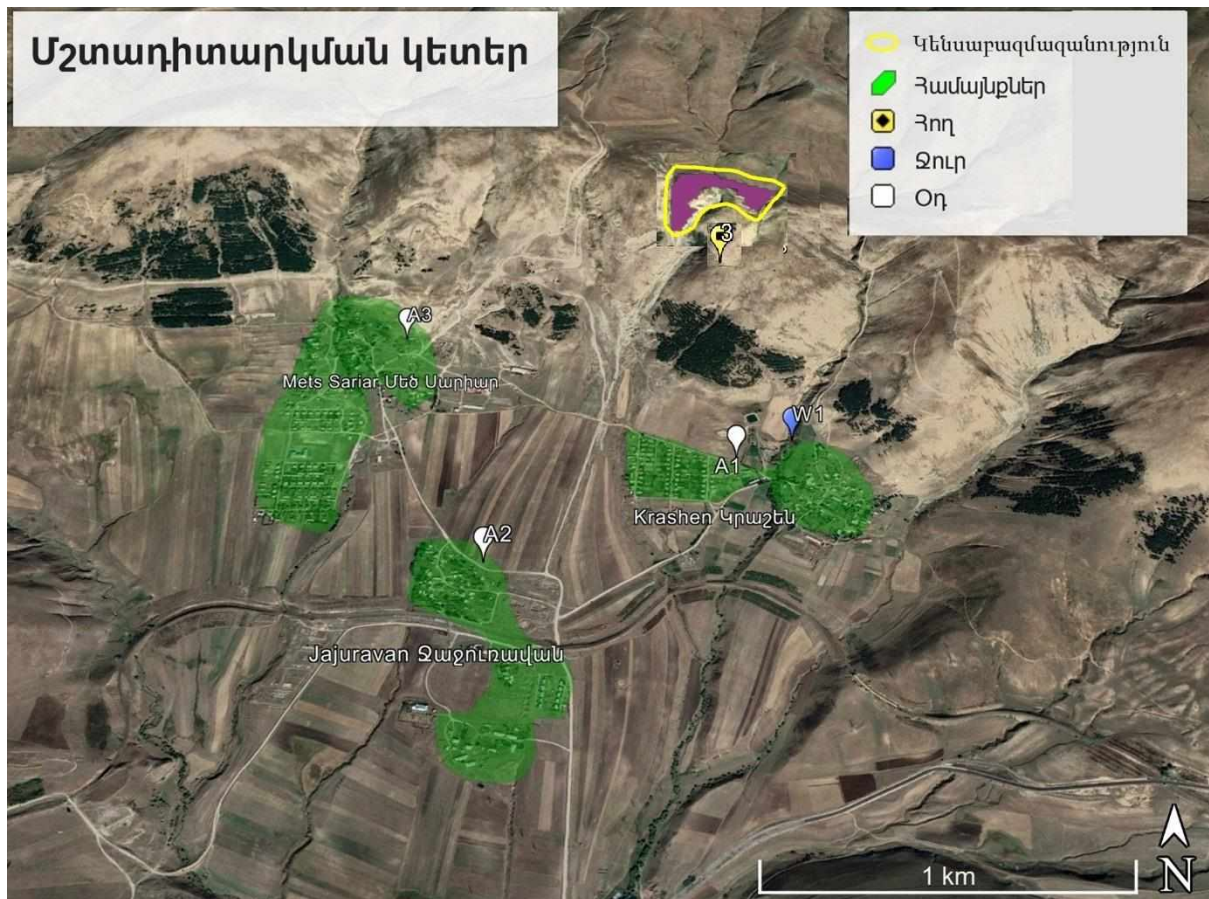
Մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկումները պետք է իրականացվեն բավարար հաճախականությամբ, իսկ դրանց արդյունքները ենթարկվեն ստուգման:

Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

Մոնիթորինգի արդյունքները գրանցվում են հատուկ այդ նպատակով կազմված և հաստատված գրանցամատյանում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 1000000 դրամ:



Նկար 8.1. Մշտադիտարկումների դիտակետերի տեղադիրքը

Աղյուսակ 8.1

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մակերևութային ջրեր	Մոտակա ջրահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, դաշտային չափումներ	Եռամսյակը մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	Ազդակիր համայնքների հարևանությամբ	կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ազոտի երկօքսիդ, ծծմբային անհիդրիդ,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Ամիսը մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ

Հողային ծածկույթ	Հայցվող տարածքի և ազդակիր համայնքների հարևանությամբ	հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակ ման հատկությունները, էլեկտրահաղորդական ության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն ն	տարեկան մեկ անգամ -
Կենսաբազմազան ություն	Հայցվող տարածքի և դրա շրջակա տարածքի սահմաններում	Կենդանիների և բույսերի տեսակային կազմը, քանակական փոփոխությունները	Ուսումնասիրու թյուն	Տարին մեկ անգամ

9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Աղյուսակ 9.1

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման համար պատասխանատու
1. Աշխատանքի անվտանգություն և աշխատողների կենցաղային պայմաններ	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում, Աշխատողների պատշաճ կենցաղային պայմանների չապահովում	-աշխատողներին համազգեստով և անհատական պաշտպանության միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում - սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն - Հետախուզական աշխատանքների ընթացքում աշխատողների կենցաղային պայմանները ապահովելու համար, ժամանակավոր տեղադրվելու է սեպտիկ տարայով զուգարաններ, ջրի տարողականություն, և վագոն տնակ	«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ տնօրեն
2. Հետախուզական աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտատումներով Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա	- հետախուզական աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում փոշու առաջացումը նվազեցնելու համար - Փոշու առաջացման կասեցում փորվածքների անցման ընթացքում շարունակական ջրցանման - Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր բեկորներից փոշու առաջացումը նվեցնելու նպատակով - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները - մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի	«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ տնօրեն

		մեջ -Բացառել տեխնիկա- տրանսպորտային միջոցների երթնեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: -Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:	
3. Աղմուկ		-Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում	«ՀՄԿԱ» ՓԲԸ տնօրեն
4. 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:	«Ինժեներ - երկրաբան»
5. Կենցաղային թափոնների գոյացում	-աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Ուսումնասիրության տարածքում սեպտիկ գուգարանի տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Սպասարկող անձնակազմ
6. Երթնեկության անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթնեկությանը հետախուզական աշխատանքների ժամանակ	- երթնեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում	Ինժեներ - երկրաբան

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

- Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
- Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2010թ.
- Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, 1954г.
- Venomous snakes of Armenia, Aghasyan, A., Aghasyan, L., 2014
- Հայաստանի Հանրապետության և Լեռնային Ղարաբաղի երկկենցաղներն ու սողունները Ֆ.Դ.Դանիելյան, Մ.Ս.Առաքելյան, Երևան 2016թ.
- Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկույցից, 2014
- Авагян А.В. Фауна и экология насекомоядных Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2010.
- Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной
- лисицы в Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 1993.
- Бибиков Д.И. Волк.М.: Наука, 1985.
- 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.
- Даль К.С. Животный мир АрмССР.т.1.Позвоночные. Изд. АН Арм. ССР,1954
- Касабян М.Г.К экологии закавказского барсука в Армении.Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АрмССР,Ереван, 1986.стр 162-173.
- 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.
- Касабян М.Г. Хищные млекопитающие Армении. Автореф. канд. биол. наук. Ереван, 2001.
- Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных. Изв. АН СССР. Сер.геогр. 1951. № 2. С. 62 – 70.
- Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М., 1976.
- Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
- Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1997. Field guide to Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
- Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryan. “Amphibians and reptiles in the new edition of the Animals’ Red Data Book of Armenia” Agriculture, Forestry and Fisheries, 2013; 2(2): Pages 77-88,

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասում նախատեսված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակով բուսաբանական նկարագրություն

Բուսաբանական հետազոտությունը կատարվել է 2023թ.-ի մայիս ամսվա ընթացքում՝ մանրամասն-երթուղային մեթոդով:

Կրաշեն գյուղը և նրա հարակից տարածքները գտնվում են Շիրակի ֆլորիստիկական շրջանի կազմում գտնվող Շիրակի մարզում: Ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է Շիրակի լեռնաշղթայի վրա, որը առանձնանում է բուսականության մեծ բազմազանությամբ: Այստեղ գրանցվել է անոթավոր բույսերի ավելի քան 900 տեսակ, այդ թվում՝ Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված 7 տեսակ. Սոխ ժայռի (*Allium rupestre*), Սոխ Շտրուցլի (*Allium struzlianum*), Գետնաստղ ցեղակից (*Asperula affinis*), Թաղաղու դրիմյան (*Asphodeline taurica*), Պարակար նոսրծաղիկ (*Paracaryum laxiflorum*), Տերեփուկ Թամանյանի (*Rhaponticoides tamanianae*), Կատվախոտ բողատերն (*Valeriana eriophylla*):



Քարտեզի բացատրություն:

1, 2 - Մարգագետնատափաստաններ Փետրախոտ տիրապի (*Stipa tirsia*) և Շյուղախոտ Ռուպրեխտի (*Festuca ruprechtii*) գերակշռությամբ:

3 - Տրագականտներ Գազ մանրագլխիկի (*Astragalus microcephalus*) (Նկ. 1) և Կորնգան եղյուրավորի (*Onobrychis cornuta*) գերակշռությամբ:

4 - Տափաստանային թփուտներ Ասպիրակ արևքուրիկատերևի (*Spiraea hypericifolia*) գերակշռությամբ:

Հետազոտված տարածքում բուսականությունը ներկայացված է ենթալպյան գոտուն բնորոշ էկոհամակարգերով.

- Տրագականտներ Գազ մանրագլխիկի (*Astragalus microcephalus*) (Նկ. 1) և Կորնգան եղյուրավորի (*Onobrychis cornuta*) գերակշռությամբ (Նկ. 2);
- Տափաստանային թփուտներ Ասպիրակ արևքուրիկատերևի (*Spiraea hypericifolia*) գերակշռությամբ (Նկ. 3);
- Մարգագետնատափաստաններ Փետրախոտ տիրապի (*Stipa tirsia*) և Շյուղախոտ Ռուպրեխտի (*Festuca ruprechtii*) գերակշռությամբ (Նկ. 4) :
- Բացի այդ, տարածքում ներկայացված են քարքարոտ գառիթափ լանջեր (Նկ. 5):

Բնափայտային տեսակներից գոգավորությունների երկայնքով նկատվում են առանձին *Salix caprea* ծառատեսակի առանձնյակներ:



Նկար 1. Գազ մանրագլխիկ տեսակի գերակշռությամբ տրագականտներ



Նկար 2. Կորնգան եղյուրավոր տեսակի գերակշռությամբ տրագականտներ



Նկ. 3. Տափաստանային թփուտներ



Նկ. 4. Մարգագետնատափաստանային բուսականություն



Նկ. 5. Քարքարոտ տարածք

Բուսականության կազմում գրանցվել են հետևյալ տեսակները.

Stipa tirsia

Festuca ruprechtii

Astragalus microcephalus

Onobrychis cornuta

Primula macrocalyx

Androsace armeniaca (Նկ . 6)

Lagotis stolonifera (Նկ . 7)

Thymus kotschyanus

Artemisia splendens

Ajuga orientalis

Prangos ferulacea

Veronica orientalis

Rosa spinosissima

Galium cruciata

Globularia trichosantha

Scutellaria orientalis

Campanula stevenii

Plantago lanceolata

Eryngium billardieri

Spiraea crenata

Reseda lutea

Sideritis montana



Նկ. 6. *Androsace armeniaca*



Նկ. 7. *Lagotis stolonifera*

Տարածքի շրջակայքում ներկայացված են նույն էկոհամակարերը: Մարգագետնատափաստաններ, Տրագականտներ և Տափաստանային թփուտներ: Անտառային բուսականությունը բացակայում է, կան սոճու անտառային տնկարկներ (*Pinus kochiana*):

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված տեսակներ բուն տարածքում գրանցված չեն: Շիրակի լեռնաշղթայում՝ 3-5 կմ հեռավորության վրա, աճում են հետևյալ տեսակները. Սոխ Օլթիի (*Allium oltense*), Սոխ ժայռի (*Allium rupestre*), Սոխ Շտրուցլի (*Allium struzlianum*), Գետնաստղ ցեղակից (*Asperula affinis*), Թաղաղու դրիմյան (*Asphodeline taurica*), Կուրկուրան հիասքանչ (*Hedysarum elegans*), Պարակար նոսրածաղիկ (*Paracaryum laxiflorum*), Տերեփուկ հայաստանյան (*Rhaponticoides hajastana*), Տերեուկ Թամանյանի (*Rhaponticoides tamanianae*), Սինձ հայկական (*Tragopogon armeniacus*), Կատվախոտ բադատերև (*Valeriana eriophylla*): Այնուամենայնիվ, այս տեսակները հիմնականում աճում են այն էկոհամակարգերում, որոնք բացակայում են հետազոտված տարածքում:

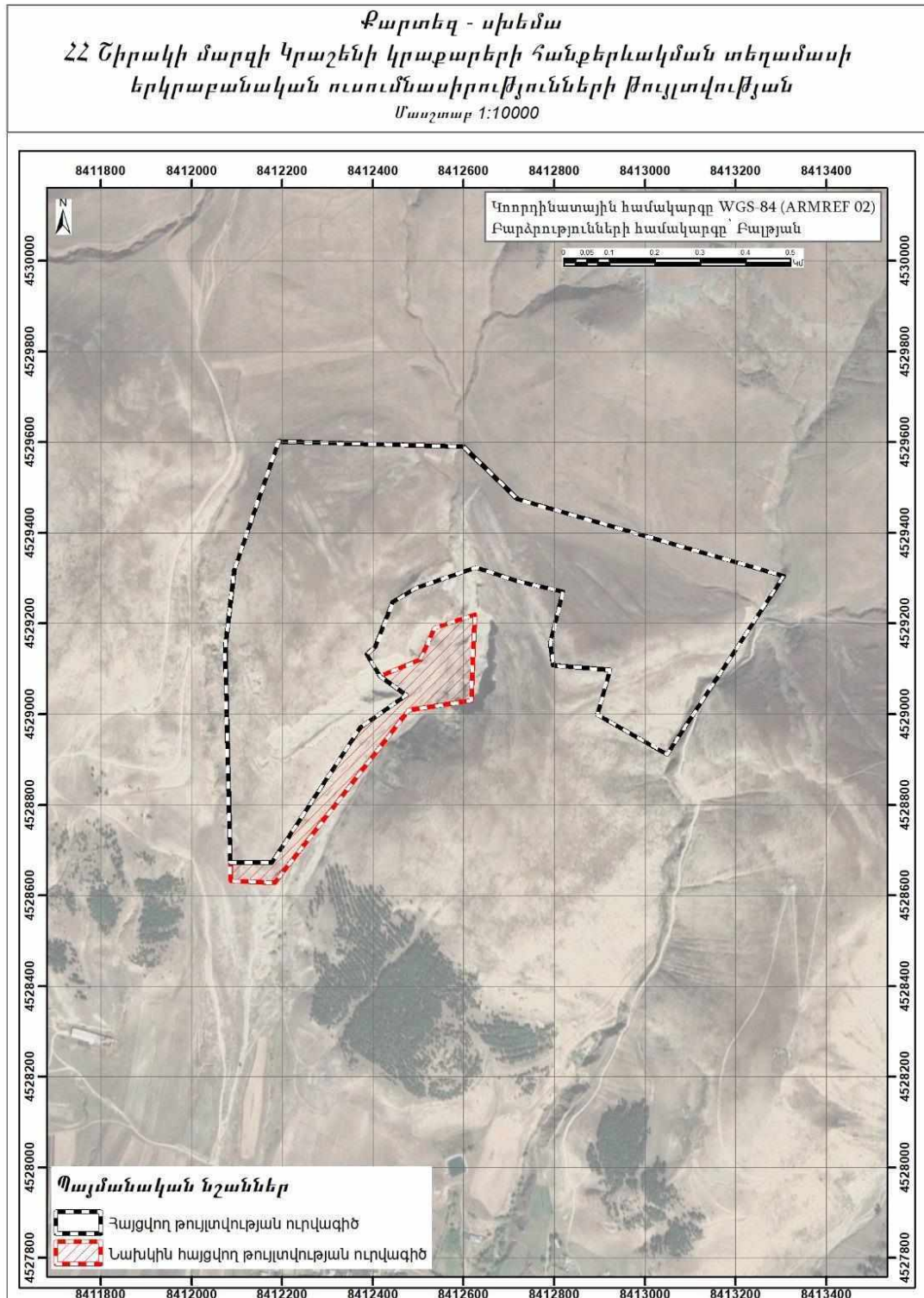
Հատուկ նկատառում

Հետազոտված տարածքում հայտնաբերվել է Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թաղաղու դրիմյանի (*Asphodeline taurica*) (Նկ. 8) պոպուլյացիա:



Նկ. 8. Թաղաղու դրիմյան (*Asphodeline taurica*)

Այս պոպուլյացիան աճում է երկրաբանական հետազոտությունների համար նախատեսված տարածքի սահմանի մոտ: Այս կապակցությամբ իմ կողմից առաջարկվել է կրճատել երկրաբանական հետազոտությունների համար նախատեսված տարածքը՝ Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակի՝ Թաղաղու դրիմյանին (*Asphodeline taurica*) սպառնացող վտանգը վերացնելու նպատակով: Առաջարկն ընդունվել է և այս տեսակի զբաղեցրած տարածքը դուրս է բերվել հետազոտական պլանից (Նկ. 9):



Նկ. 9. Երկրաբանական հետազոտությունների տարածքի քարտեզ-սխեմա

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՈՒՆ

Բուսաբանական հետազոտության արդյունքներով կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունը

1. Երկրաբանական հետազոտության տարածքի սահմանները փոխելուց հետո հետազոտվող տարածքում Հայաստանի բույսերի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակներ չկան:
2. Վերոնշյալի կապակցությամբ հնարավոր էմ համարում երկրաբանական ուսումնասիրության իրականացումը նոր քարտեզ-սխեմայի վրա ներկայացված տարածքում:

Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր,

պրոֆեսոր



Գ.Մ. Ֆայվուշ

18.05.2023

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

**Ջաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասում նախատեսված
երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակով
կենսաբազմազանության նկարագրությունը**



Ներածություն

Կրաշեն գյուղը և նրա հարակից ուսումնասիրվող տարածքները գտնվում են Շիրակի մարզում, Շիրակի լեռնաշղթայի 1900-2100 մ բարձունքների վրա:

Հետազոտված տարածքում բուսականությունը ներկայացված է ենթալպյան գոտուն բնորոշ էկոհամակարգերով - տրագականտներ, տափաստանային թփուտներ, մարգագետնատափաստաններ: Բնափայտային տեսակներից գոգավորությունների երկայնքով նկատվում են առանձին *Salix caprea* ծառատեսակի առանձնյակներ:

Բացի այդ, տարածքում ներկայացված են քարքարոտ գառիթափ լանջեր:

Վերը նկարագրված ողջ լանդշաֆտային և բուսական տեսակները մեծապես կանխորոշում են պլանավորված տարածքում բնակվող անողնաշարավորների և ողնաշարավորների տեսակային կազմը:

Կենսաբազմազանության հետազոտությունը կատարվել է երկու անգամ՝ մայիսի կեսերին, մանրամասն-երթուղային մեթոդով:

Նյութեր

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հաշվետվության ներկայացման կարճ ժամկետները թույլ չեն տվել տարածքի մանրամասն դաշտային հետազոտություն կատարել, մեր կողմից իրականացվել է ընդամենը երկու գարնանային ուղևորություն դեպի հետազոտվող տարածք: Հաշվի առնելով տարածքի կենսաբազմազանության նկարագրությունը տրամադրելու հրատապությունը՝ այս հաշվետվության համար նյութը են ծառայել տվյալ տարածքներում անցած ուսումնասիրությունների վերաբերյալ մեր ունեցած տվյալները և այս տարածաշրջանի հետ որևէ առնչություն ունեցող առկա գիտական տեղեկատվությունը (հոդվածներ, տարբեր զեկույցներ, Կենդանաբանության ինստիտուտի հավաքածու): Մեր տրամադրության տակ եղած գրական նյութերի մշակման արդյունքում (Ա. Փ. Ляйстер, Г. В. Соснин, 1942, Даль С.К. 1954, Гептнер В.Г. и др. 1967., Мартиросян Б.А., Папанян С.Б. 1983., Бибииков Д.И. 1985,

Агаджанян Ф.С. 1986,1993., Касабян М.Г.1986, 2001,Попов Г.Ю. 2003, Авагян А.В.2010, Агасян А. Л., 1985,1986,1996, Aram Aghasyan and all,2013, Даревский И. С.,1957, 1975, Туниев Б. С. И др. 2009, ArakelyanM. and all 2011, Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. ՀՀ Կենդանիների Կարմիր Գիրք 1987,2010., ՀԹՊՄ հաշվետվություն ԿԹՏ տարածքների վերաբերյալ (<http://bird-links.org/important-bird-areas/>) և “The “EMERALD” network in the republic of Armenia 2016” նախնական տվյալները, հաջողվել է որոշակի պատկերացում կազմել ընդգրկված տարածքի կենսաբազմազանության մասին:

Ելնելով վերոգրյալից՝ մենք կազմել ենք ողնաշարավոր և անողնաշարավորներ կենդանիների տեսակների նախնական ցուցակները, որոնք ակնկալվում են հանդիպել այս տարածքում (Աղյուսակներ 1,2,3,4): Բոլոր աղյուսակներում նշված են ԲՊՄՄ Կարմիր գրքում և Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված տեսակները, ինչպես նաև առանձին նախնական ցուցակով բերված են անողնաշարավորների որոշ տեսակներ:

Թռչուններ

Ելնելով առկա գրականության տվյալների և դաշտային հետազոտությունների ընթացքում որոշ թռչունների տեսակների (22 տեսակ) գրանցումների հիման վրա կազմվել է նախնական աղյուսակ 1-ը, որը ներառում է թռչունների տեսակները, որոնց առկայությունն այս տարածքում հնարավոր է: Թռչունների ցանկը կազմելիս հաշվի ենք առել հետազոտության շրջանի աշխարհագրական դիրքը և ուսումնասիրվող տարածքին բնորոշ տարբեր կենսամիջավայրերը (եզրագծի շրջակայքում գտնվող անտառային տնկարկների տարածքներ, թփուտներ, քարակույտեռ, ճահիճներ և խոնավ տարածքներ, մշակովի գյուղատնտեսական հողեր և այլն): Աղյուսակ 1-ում ներկայացված է նաև տեսակի առկայության կարգավիճակը Հայաստանի տարածքում և ակնկալվող կարգավիճակը նախատեսված տարածքում:

Աղյուսակ 1

	Հայկական անվանումներ	Անգլերեն անվանումներ	Գիտական անվանումներ	Գրականության տվյալների	Դաշտային հետազոտությունների	Տարածքում կարգավիճակը	IUCN, RB
				1	2	3	4
	Accipitridae						
1	Սև ցին	Black Kite	Milvus migrans	v		m	
2	Մարգագետնային մկնաճուռակ	Montagu's Harrier	Circus pygargus		v	m	vu
3	Լորաճուռակ	Eurasian Sparrowhawk	Accipiter nisus	v	v	m	
4	Սովորական ճուռակ	Eurasian Buzzard	Buteo buteo	v	v	S	
5	Տափաստանային ճուռակ	Long-legged Buzzard	Buteo rufinus	v	v	S	
6	Տափաստանային արծիվ	Steppe Eagle	Aquila nipalensis	v		m	EN, vu
7	Քարարծիվ	Golden Eagle	Aquila chrysaetos	v		S	vu
	Falconidae						
8	Սովորական հողմավար բազե	Common Kestrel	Falco tinnunculus	v	v	B	
	Phasianidae						
9	Մոխրագույն կաքավ	Grey Partridge	Perdix perdix	v	v	B	
10	Լոռ	Common Quail	Coturnix coturnix	v	v	Bbr	
	Gruidae						
11	Մոխրագույն կռունկ	Common Crane	Grus grus		v	m	en
	Columbidae						
12	Թխակապույտ աղավնի	Rock Pigeon	Columba livia	v	v	S	
13	Հոբալ	Stock Dove	Columba oenas		v	S	
14	Անտառային աղավնի	Common Woodpigeon	Columba palumbus	v	v	S	
	Apodidae						
15	Սև մանգաղաթև	Common Swift	Apus apus	v	v	S	
	Meropidae						
16	Ոսկեգույն մեղվակեր	European Bee-eater	Merops apiaster	v		Bbr?	

	Alaudidae						
17	Դաշտային արտույտ	Eurasian Skylark	Alauda arvensis	v	v	Bbr	
	Hirundinidae						
18	Գյուղական ծիծեռնակ	Barn Swallow	Hirundo rustica		v	S	
19	Քաղաքային ծիծեռնակ	Northern House-martin	Delichon urbicum	v		S	
	Motacillidae						
20	Լեռնային ձիուկ	Water Pipit	Anthus spinoletta	v	v	Bbr	
21	Սպիտակ խաղտունիկ	White Wagtail	Motacilla alba		v	B?	
	Muscicapidae						
22	Սևուկ կարմրատուտ	Black Redstart	Phoenicurus ochruros	v	v	B?	
23	Մարգագետնային չքչքան	Whinchat	Saxicola rubetra		v	Bbr	
24	Սովորական քարաթռչնակ	Northern Wheatear	Oenanthe oenanthe	v	v	B	
	Turdidae						
25	Սև կեռնեխ	Eurasian Blackbird	Turdus merula	v		S	
26	Խայտաբղետ քարակեռնեխ	Rufous-tailed Rock-thrush	Monticola saxatilis		v	Bbr	
27	Սոսնձակեռնեխ	Mistle Thrush	Turdus viscivorus		v	S	
	Sylviidae						
28	Մոխրագույն շահրիկ	Common Whitethroat	Sylvia communis	v		Bbr	
	Muscicapidae						
29	Մոխրագույն ճանճորս	Spotted Flycatcher	Muscicapa striata		v	Bbr	
	Paridae						
30	Մեծ երաշտահավ	Great Tit	Parus major	v	v	S	
	Sittidae						
31	Ժայռային փոքր սիտեղ	Western Rock-nuthatch	Sitta neumayer	v		B?	
	Laniidae						
32	Ժուլան	Red-backed Shrike	Lanius collurio	v	v	Bbr	
33	Սևաճակատ շամփրուկ	Lesser Grey Shrike	Lanius minor		v	S	
	Corvidae						
34	Սովորական կաշաղակ	Black-billed Magpie	Pica pica	v	v	S	
35	Սերմնաքաղ	Rook	Corvus frugilegus	v		S	

36	Մոխրագույն ագռավ	Hooded Crow	Corvus corone	v	v	S	
37	Սև ագռավ	Common Raven	Corvus corax	v		S	
	Sturnidae						
38	Սովորական սարյակ	Common Starling	Sturnus vulgaris	v	v	S	
	Passeridae						
39	Ժայռային ճնճղուկ	Rock Sparrow	Petronia petronia	v	v	Bbr	
	Fringillidae						
39	Ամուրիկ	Eurasian Chaffinch	Fringilla coelebs	v	v	S	
40	Կարմրակատար	European Goldfinch	Carduelis carduelis	v	v	Bbr	
41	Կանեփնուկ	Eurasian Linnet	Carduelis cannabina	v	v	S	
42	Լեռնային վշասարեկ	Twite	Carduelis flavirostris		v	B?	
	Emberizidae						
43	Սովորական դրախտապան	Yellowhammer	Emberiza citrinella		v	m	
44	Լեռնային դրախտապան	Rock Bunting	Emberiza cia	v	v	Bbr	
45	Կորեկնուկ	Corn Bunting	Miliaria calandra	v	v	B?	

1 – Գրականության տվյալների;

2 - դաշտային հետազոտությունների ընթացքում գրանցված տվյալներ:

3 – հետազոտվող տարածքում կարգավիճակը;

4 - IUCN Կարմիր ցուցակ, ՀՀ Կարմիր գիրք;

m- չվող;

B – տարածքում բնադրող;

Bb- բնադրող չվող;

B? – տարածքում հավանական բնադրող;

S - չվահյուր (մշտապես նշվում է տարածքում, պարբերաբար գալիս է կերակրվելու կամ հազվադեպ է հայտնվում տարածքում):

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ից, ընդհանուր ցանկը կազմել է 45 տեսակ: Նախապես գրականությունից հայտնաբերված տեսակները եղել են 34 տեսակ,

ուսումնասիրության ընթացքում նշվել է 36 տեսակ, և պետք է նշել, որ թռչունների 12 տեսակն ըստ գրականության, այս տարածքում չեն գրանցվել: Միևնույն ժամանակ, հարկ է նշել, որ հետազոտությունների ընթացքում մենք չենք նշել տարածքում նախկինում հայտնաբերված թռչունների 10 տեսակ:

ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում և Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված չորս տեսակի թռչուններից միայն ոսկե արծիվը կարող է շատ հազվադեպ այցելել ուսումնասիրվող տարածք սննդի որոնման համար, իսկ մնացածը պարզապես չվում են նրա վրայով:

Կաթնասուններ

Հիմնվելով առկա գրականության և կոլեկցիոն տվյալների, ինչպես նաև դաշտային հետազոտությունների ընթացքում ձեռք բերված տվյալների վրա՝ կազմվել է Աղյուսակ 2-ը, որը ներառում է կաթնասունների ենթադրյալ առկայությանը և տեսողականորեն նշված և փաստացի հայտնաբերված նշանները:

Աղյուսակ 2

NO/ Fam	Հայկական անվանումներ	Անգլերեն անվանումներ	Գիտական անվանումներ	1	2
Erinaceae					
1.	Սպիտակափորն ոգնի	Southern white-breasted hedgehog	Erinaceus concolor	v	v
Soricidae					
2.	Սովորական գորշատամ	Common shrew	Sorex araneus	v	v

Leporidae					
3.	Նապաստակ	European hare	Lepus europaeus		v
Mustelidae					
4.	Քարակզաքիս	Beech marten	Martes foina	v	v
5.	Գորշուկ	Badger	Meles meles	v	v
Canidae					
6.	Գայլ	Gray wolf	Canis lupus	v	
7.	Սովորական աղվես	Red fox	Vulpes vulpes	v	v
,Cricetidae					
8.	Մոխրագույն համստերիկ	Gray dwarf hamster	Cricetulus migratorius	v	
9.	Սովորական դաշտամուկ	Common vole	Microtus arvalis	v	v
Muridae					
10.	Փոքր անտառային մուկ	Ural field mouse	Sylvaemus uralensis	v	v

1.- առկայության մասին տեղեկատվություն տարբեր աղբյուրներից

2. – առկայության տվյալները մեր հետազոտությունից

Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, տարածքում ենթադրաբար կարող են հանդիպել և բնակվել կաթնասունների 10 տեսակ: Նրանց կարելի է բաժանել երեք

խմբի՝ ըստ չափի և ապրելակերպի: Առաջինը՝ տարածքում մշտապես բնակվողներն են, երկրորդը՝ ժամանակավոր այցելում և օգտագործում են այն որպես տարանցիկ տարածք, իսկ երրորդ խումբը՝ կենդանիներ, որոնք շատ հազվադեպ են գրանցվում դրա վրա: Առաջին խմբի մեջ մտնում են փոքր և միջին ներկայացուցիչներ, հիմնականում կրծողները, միջատակերները: Երկրորդ խմբում ընդգրկված են Նապաստակե, մանր և միջին գիշատիչները, իսկ երրորդ խմբին են պատկանում՝ հիմնականում՝ շնագզիները – գայլ և սովորական աղվեսը:

Երկկենցաղներ և սողուններ

Աղյուսակ 3-ում ներկայացված սողունների և երկկենցաղների ցանկը կազմված է ըստ գրականության տվյալների և ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի Կենդանաբանության ինստիտուտի կոլեկցիոն ֆոնդի տվյալների և դաշտային աշխատանքի ժամանակ հանդիպաց մեր կողմից ուսումնասիրվող տարածքում և նրա մոտակայքում:

Աղյուսակ 3

No		Armenian name	English name	Scientific names			1
Reptilia					1	2	3
Lacertidae	1	Հայկական ժայռային մողես	Armenian rock lizard	Darevskia armeniaca	v		
	2	Ճառպիկ մողես	Sand Lizard	Lacerta agilis	v	v	
Colubridae	3	Սովորական պղնձօձ	Smooth snake	Coronella austriaca	v	v	
Viperidae	4	Հայկական լեռնատափաստանային իծ	Armenian steppe viper	Vipera (Pelias) eriwanensis	v		VUvu
Amphibia							
Buфонidae	5	Կանաչ դոդոշ	European green toad	Bufo viridis	v	v	
Ranidae	6	Փոքրասիական գորտ	Long-legged wood frog	Rana macrocnemis	v	v	

1. առկայության մասին տեղեկատվություն տարբեր աղբյուրներից
2. առկայության տվյալները մեր հետազոտությունից
3. ԲՊՄՄ միջազգային կարմիր ցուցակում և Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակ

Ցամակային անողնաշարավոր կենդանիներ

Իրականացվել է 2 գիտարշավ մայիսին, որը թույլ տվեց բացահայտել ֆաունայի գառնանային ասպեկտը: Բացի այդ, հաշվի են առնվել փորձագետի կողմից նախկին տարիներին կատարված դիտարկումներն ու հավաքները հետազատվող տարածքից և նրան անմիջական մոտակայքներից:

Որպես ներկայացուցչական (ռեպրեզենտատիվ) խմբեր ընտրվել են բզեզների (Coleoptera) կարգի և ցերեկային թիթեռների (Lepidoptera: Rhopalocera) ենթակարգի ներկայացուցիչները, որոնց և հատկացվել է հիմնական ուշադրությունը: Հատուկ ուշադրություն է հատկացվել նաև այլ կարգաբանական խմբերին պատկանող (փափակամարմիններ, միջատների այլ կարգեր) պատկանող հատուկ պահպանվող տեսակներ, գրանցված ՀՀ Կարմիր գրքում, Բեռնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում (Appendix 2 of Bern Convention) և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List of Threatened Species) հայտնաբերմանը:

Աշխատանքներն իրականացվել են երթուղային եղանակով՝ թիրախային տարածքներում և նրանց անմիջական հարևանությամբ: Աշխատանքների ընթացքում կիրառվել են միջատաբանական հետազոտությունների ավանդական մեթոդները, հիմնականում՝ ձեռքի հավաք, այդ թվում՝ քարերի տակից, գոմաղբից և հավաք միջատաբանական ցանցով: Երթուղիների երկայնքով վիզուալ եղանակով կատարվել է նաև թիթեռների տեսկների գրանցում:

Ստացված արդյունքները

Տարածքի համար նշվել են 24 ընտանիքների պատկանող 141 տեսակի բզեզներ և 4 ընտանիքների պատկանող 22 տեսակի ցերեկային թիթեռներ Աղյուսակ 4

(Պլանավորվող շինարարության տարածքի բզեզների և ցերեկային թիթեռների ֆաունայի կազմը ըստ ընտանիքների):

Աղյուսակ 4.

	Կարգաբանական խմբեր	Տեսակների քանակը
	Կարգ Բզեզներ – Coleoptera	
1.	Ընտանիք Գնայուկ բզեզներ – Carabidae	16
2.	Ընտանիք Histeridae	4
3.	Ընտանիք Ջրասերներ – Hydrophilidae	2
4.	Ընտանիք Լեշակերներ – Silphidae	3
5.	Ընտանիք Սրամարմիններ – Staphylinidae	8
6.	Ընտանիք Փորոդ կոյաբզեզներ – Geotrupidae	1
7.	Ընտանիք Թերթիկաբեղավորներ – Scarabaeidae	13
8.	Ընտանիք Չրիսկաններ – Elateridae	3
9.	Ընտանիք Ոսկեբզեզներ – Buprestidae	4
10.	Ընտանիք Byrrhidae	1
11.	Ընտանիք Փափկամարմին բզեզներ – Cantharidae	1
12.	Ընտանիք Սևամարմիններ –Tenebrionidae	11
13.	Ընտանիք Թարախահաններ – Meloidae	7
14.	Ընտանիք Anthicidae	2
15.	Ընտանիք Phalacridae	1
16.	Ընտանիք Խայտաբղետ բզեզներ – Cleridae	1
17.	Ընտանիք կաշվեկերներ – Dermestidae	2
18.	Ընտանիք Փայլաբզեզներ – Nitidulidae	6
19.	Ընտանիք Զատիկներ – Coccinellidae	8
20.	Ընտանիք Մանրաբզեզներ – Melyridae	3

21.	Ընտանիք Տերևակերներ – Chrysomelidae	8
22.	Ընտանիք Երկարաբեղիկներ – Cerambycidae	8
23.	Ընտանիք Brentidae	6
24.	Ընտանիք Փղիկներ – Curculionidae	22
	Ընդամենը բզեզներ	141
	Ցերեկային թիթեռներ – Lepidoptera: Rhopalocera	
1.	Ընտանիք Հաստագլուխներ – Hesperidae	2
2.	Ընտանիք Ճերմակաթիթեռներ – Pieridae	5
3.	Ընտանիք Նիմֆալիդներ – Nymphalidae	6
4.	Ընտանիք Կապտաթիթեռներ – Lycaenidae	9
	Ընդամենը թիթեռներ	22

Տարածքում չեն գրանցվել ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված անողնաշար կենդանիների որևէ խմբի պատկանող տեսակներ: Չեն հայտնաբերվել նաև այլ որոշակի բնապահպանական նշանակություն ունեցող նեղ տարածվածություն ունեցող տեսակներ՝ Հայաստանի, Անդրկովկասի և Կովկասյան էկոտարածաշրջանի էնդեմիկները:

Եզրակացություն

Ընդհանուր առմամբ, տարածքի ֆաունան կարող է բնութագրվել որպես լեռնատափաստանային և մարգագետնատափաստանային, որոշ չափով դեգրադացված:

Բոլոր գրական աղբյուրները և ժողովածուներից ու օրագրային գրառումներից լրացուցիչ նյութեր մշակելուց, ինչպես նաև դաշտային բոլոր աշխատանքները կատարելուց հետո պարզվեց, որ.

Հետազոտության տարածքում հնարավոր է հանդիպել 25 ընտանիքի պատկանող թռչնաֆաունայի 45 ներկայացուցիչների, 10 ընտանիքի պատկանող

կաթնասունների 10 ներկայացուցիչների, 5 ընտանիքներին պատկանող հերպետոֆաունայի 6 տեսակների հետ: Տարածքի համար նշվել են 24 ընտանիքների պատկանող 141 տեսակի բզեզներ և 4 ընտանիքների պատկանող 22 տեսակի ցերեկային թիթեռներ:

ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում և Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված չորս տեսակի թռչուններից միայն ոսկե արծիվը կարող է շատ հազվադեպ այցելել ուսումնասիրվող տարածք սննդի որոնման համար, իսկ մնացածը պարզապես չվում են նրա վրայով: Հայկական լեռնատափաստանային իժը, որը նշված է հերպետոֆաունայի ցանկում, ըստ երևույթին, վաղուց բացակայել է այս տարածքից, քանի որ վերջին 30 տարիներին այստեղ չի նշվել և, ըստ տեղի բնակիչներից ստացված տեղեկությունների, չի երևում:

Տարածքում չեն գրանցվել ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված անողնաշար կենդանիների որևէ խմբի պատկանող տեսակներ: Չեն հայտնաբերվել նաև այլ որոշակի բնապահպանական նշանակություն ունեցող նեղ տարածվածություն ունեցող տեսակներ՝ Հայաստանի, Անդրկովկասի և Կովկասյան էկոտարածաշրջանի էնդեմիկները: Հարկ է նշել նաև, որ ծրագրի տարածքի անմիջական հարևանությամբ չկան հատուկ պահպանվող տարածքներ, “Emerald” տարածքներ և կարևոր թռչնաբանական տարածքներ (IBA):

Կենդանաբանական ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունը.

1. Երկրաբանական հետազոտության տարածքի սահմանները փոխելուց հետո հետազոտվող տարածքում Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ տեսակներ չկան:

2. Վերոնշյալի կապակցությամբ հնարավոր ենև համարում երկրաբանական ուսումնասիրության իրականացումը նոր քարտեզ-սխեմայի վրա ներկայացված տարածքում:

Փորձագետ, ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի ԳԿ-ի
Ողնաշարավոր կենդանիների կենդանաբանության
լաբորատորիայի վարիչ, կ.գ.թ.
Մ.Ղաաարյան



Միջատաբանության և բնահողի կենդանաբանության
լաբորատորիայի վարիչ, կ.գ.թ.

Մ. Քալաշյան

Գրականություն

1. Авагян А.В. “Фауна и экология насекомых Армении”.
Дисс.канд.биол.наук.Ереван,2010.
2. Агаджанян Ф.”Анализ динамики численности хищных млекопитающих в
Арм.ССР”. Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АПМССР,Ереван, 1986.
3. Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной
лисицы в Армении / Дис. к.б.н. – Ереван, 1993.
4. Даль С. ”Животный мир Армянской ССР.т.1.Позвоночные. Изд-во АН Арм
ССР,1954.
5. Даревский И. С., 1957. Фауна пресмыкающихся Армении и ее
зоогеографический анализ. Дисс. канд. биол. наук. Ереван.
6. 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.
7. Касабян М. “Хищные млекопитающие Армении”.
Дисс.канд.биол.наук.Ереван,2000.
8. Касабян М.Г., Шакал Ж. Природа Армении, 4, Ереван, 1985.

9. Ляйстер, Г. В. Соснин – Материалы по орнитофауне Арм. ССР. Ереван Изд. Арм. Фил. АН. СССР, 1942.
10. Мартиросян Б.А.Папанян С.Б.Дикие млекопитающие Армении.Изд.АН АрмССР. 1983.
11. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных – М., 1953. 502 с.
12. Попов Г. Ю.” Эколого-фаунистическое исследование и высотное распространение некоторых мелких млекопитающих Армении”.
Дисс.канд.биол.наук.Ереван,2003.
13. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. – М., 1976, 309 с.
14. Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryan. “Amphibians and reptiles in the new edition of the Animals’ Red Data Book of Armenia”
Agriculture, Forestry and Fisheries, 2013; 2(2): Pages 77-88,
10.11648/j.aff.20130202.14
15. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
16. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Simbaco R., Leviton A. – Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh.New York,USA, 2011, 1-154.
17. Collins Bird Guide 2009.Harper Collins Publishers Ltd. London W 6 8JB Printed in Italy 2009.448 p
18. “Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus 2010” CBC, revised 2012, Tbilis
WWF- www.panda.org/armenia
19. Հայաստանի Հանրապետության կենդանների կարմիր գիրք. 2010. Երևան, ՀՀ Բնապահպանության նախարարություն, “Զանգակ” հրատ., 368 է.
20. ՀԹՊՄ հաշվետվություն ԿԹՏ տարածքների վերաբերյալ (<http://bird-links.org/important-bird-areas/>

Նկարներ



Հետազոտության տարածք



Ջետքերի ուսումնասիրություն



Տափաստանային ճուռակ



Սև մանգաղաթև



Դաշտային արտույտ



Սպիտակ խաղտունիկ



Սևուկ կարմրատուտ



Կանեփուկ



Լեռնային դրախտապան



Խայտաբղետ քարակեռնեխ



Սովորական քարաթռչնակ



Ժայռային ճնճուկ



Կարմրակատար



Սովորական սարյակ



Սպիտակափորն ոգնի



Սովորական աղվես



Գորշուկի արտաթորանք



Գայլի արտաթորանք



Ճառագիկ մողես



Կանաչ դողոշ



Կապտաթիթեռ



Ալոճենու ճերմակաթիթեռ



Սևամարմին



Խայտաբղետ բզեզ

**ՀՀ Շիրակի մարզի կրաքարերի Կրաշեն տեղամասի
երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման
արդյունքում պատմամշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր
ազդեցության գնահատական**

Հայաստանը չափազանց հարուստ մշակութային ժառանգություն ունեցող երկիր է, որի ակունքները ձգվում են դեպի հազարամյակների խորքերը: Այստեղ հայտնի են շուրջ 33000 պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ներկայացված 4500 առանձին համալիրներով, որոնք զբաղեցնում են մոտ 20000 հեկտար ընդհանուր տարածք: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են ՀՀ Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին, ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների մասին օրենքներով, N438 ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական հաշվառման, ուսումնասիրման, պահպանության, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման և օգտագործման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի N438 որոշման մեջ լրացում կատարելու և պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների տեղափոխման և փոփոխման կարգը հաստատելու մասին, N 104-Ն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական կադաստրի վարման կարգը հաստատելու մասին, ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին կառավարության որոշումներով: Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանները բաժանվում են տեղական և հանրապետական նշանակության, դրանց մեջ հատկապես առանձնանում են թվով 80 համալիրներ, որոնք ունեն կարևորագույն պատմական, ճարտարապետական, գիտական, արվեստագիտական և մշակութային բացառիկ արժեք (ընդգրկում են մոտ 400 ճարտարապետական հուշարձաններ): 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 Ագատ գետի վերին հատվածը: Հայաստանի տարածքի այլ հուշարձաններ ևս նախապատրաստվում են ընգրկվելու 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. Նախապատրաստել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտի հնագիտական բաղկացուցիչը՝ ներառյալ կառավարման պլանը (ԿՊ-ն), որոնք երկուսն էլ կնախապատրաստվեն ծրագրի խորհրդատուի կողմից, իրականացնող մարմնի աջակցությամբ, որն է «ՀՄԿԱ» ՓԲԸ -ն:

3. Կազմակերպել նախնական և հետագա 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: Ներկայացվող

նախնական հայտի 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:

Կրաշենի կրաքարերի տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման, օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տարածքն անոչվելու է Կրաշեն գյուղի վարչական տարածքների հետ (**քարտեզներ 1 և 2**), գտնվում է Շիրակի մարզի Ախուրյան խոշորացված համայնքի վարչական տարածքում Կրաշեն բնակավայրից 1 կմ դեպի հյուսիս (**նկար 1, 2**):

Տեղամասի հետախուզումը նախատեսվել է իրականացնել տոպոգրաֆիական հանութագրման, երկրաբանական քարտեզագրման, բնական մերկացումների նմուշարկման, հետախուզական առուների և սյունակային հորատանցքերի անցման միջոցով:

Ծրագրի իրականացման ազդեցության գոտում հայտնվող պատմա-մշակութային միավորների բացահայտման և տեղայնացման համար սկզբնական փուլում օգտվել ենք Հայաստանի Հանրապետության Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակ, Շիրակի մարզ (Հավելված ՀՀ կառավարության 2004 թվականի սեպտեմբերի 9-ի N 1270-Ն որոշման) **փաստաթղթից**, որտեղից առանձնացրել ենք այն միավորները կամ հուշարձանները, որոնք տեղակայված են նախագծի կողմից շահագործվելիք կամ դրան հարակից տարածքներում ըստ այդմ Կրաշեն գյուղերին պատկանող վարչական տարածքի համար հուշարձանների ցուցակում ներառված են 6 միավոր պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ (**ցուցիչ 7.57, քարտեզներ 1 և 2, Աղյուսակ 1**): Դրանք բոլորն էլ գտնվում են նշված տարածքից մեծ հեռավորության վրա: Բացի այդ մեր կողմից դիտարկվել է գործող հանքի տարածքը (**նկար 1, 2**):

Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին ՀՀ օրենքի Հոդված 20-ով, Նորահայտ հուշարձանների պահպանության և անվթարության ապահովումը, որը սահմանում է՝ պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող նոր հայտնաբերված կամ նոր արժեքավորված օբյեկտն ստանում է նորահայտ հուշարձանի կարգավիճակ և պահպանվում է մինչև հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկվելը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Նորահայտ հուշարձանը տնօրինող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձը պարտավոր է ապահովել դրա անվթարությունը, իսկ պետության կողմից այն վերցնելու դեպքում սեփականատիրոջ կրած վնասը փոխհատուցվում է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հուշարձանի հայտնաբերման փաստը թաքցնող, այն հաշվառելու և ուսումնասիրելու համար արգելքներ ստեղծող, ինչպես նաև գտածոները ոչնչացնող կամ յուրացնող անձը պատասխանատվություն է կրում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

Այսպիսով, ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք նշել, որ ՀՀ Շիրակի մարզի Զաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված ծրագրի իրականացումը հնագիտական և պատմա-մշակութային առումով որևէ խոչնդոտ չունի, քանի որ կատարվելու է ոչ մեծ մակերեսով հետախուզաառուների և ոչ թե տարածքում հողային լայնածավալ աշխատանքների եղանակով:

Խնդիրը կփոխվի, երբ կորոշվի կատարել հանքավայրի շահագործում, ինչի ժամանակ անհրաժեշտ կլինի իրականացնել տեղանքի հնագիտական ուսումնասիրություն և կատարել անմիջական կամ ոչ անմիջական ազդեցության ենթարկվող պատմա-մշակութային միավորների վրա ազդեցության գնահատական, եթե այդպիսիք կփաստագրվեն հավելյալ ուսումնասիրությունների արդյունքում:

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



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



Դմիտրի Առաքելյան
ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ինստիտուտ
Գիտաշխատող



Օգտագործված գրականություն

Հակոբյան Հ.Պ., Վարդանյան Ռ.Ե., Ջինջիրջյան Վ.Կ., 1993, Ախուրյան գետի վերին հոսանքում կատարված հնագիտական պեղումների նախնական արդյունքները (Ջրաձոր և Հողմիկ գյուղերի տարածք),

Հնագիտական աշխատանքները Հայաստանի նորակառույցներում I, (1986-1987 թթ. պեղումների արդյունքները), Նվիրված Գ. Տիրացյանի հիշատակին, Պատասխանատու խմբագիրներ՝ Տիրացյան Գ.Ա., Քալանթարյան Ա.Ա., Արեշյան Գ.Ա., Հայաստանի ԳԱ հրատարակչություն, Երևան, 1993,

Badalyan R.S., Avetisyan P.S., Archaeological Sites of Armenia I, Mt. Aragats and its Surrounding Region, BAR International Series 1697, Archaeopress, Oxford, 2007, pp. 124-126

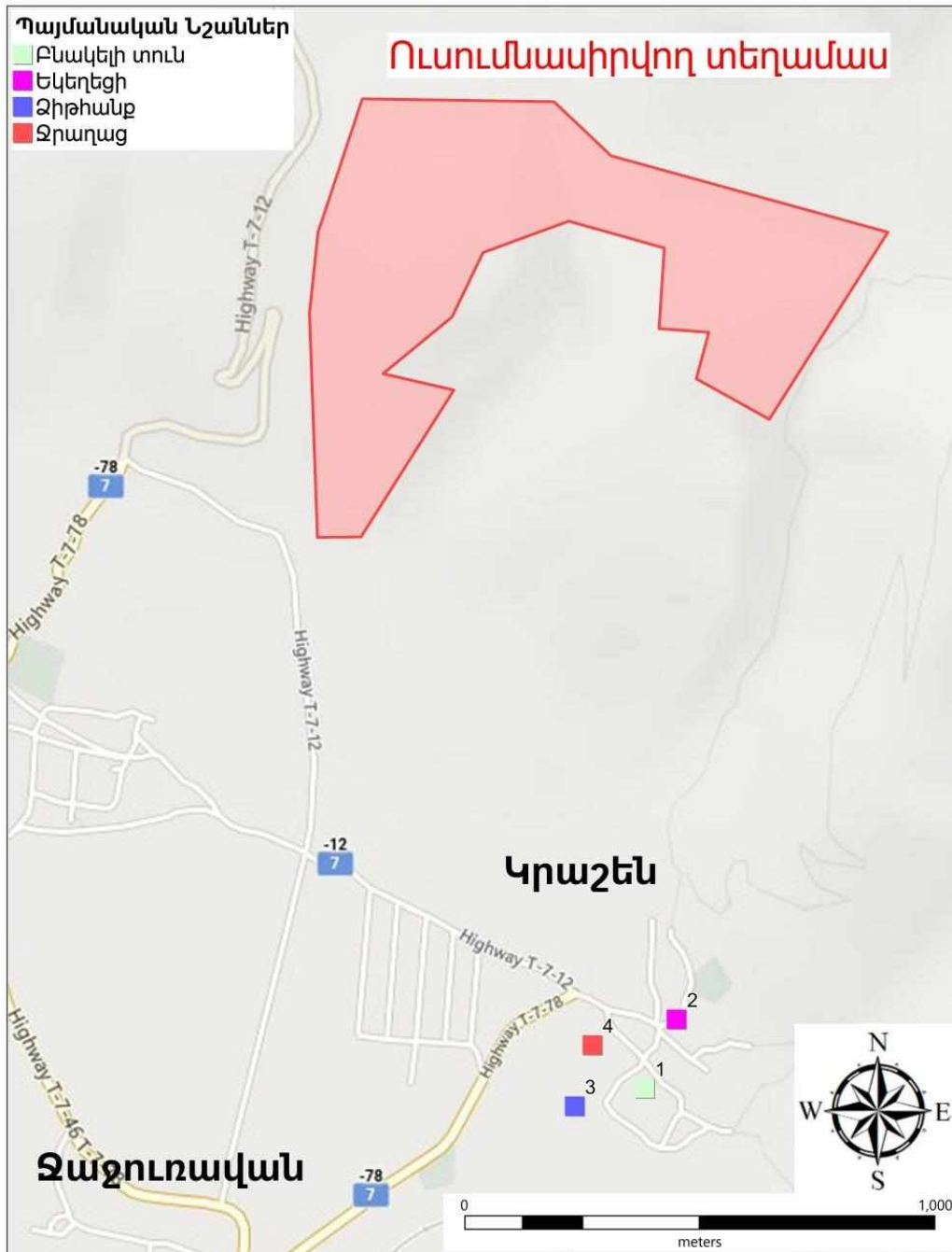
«Շիրակի պատմամշակութային ժառանգությունը. Հայագիտության արդի հիմնահարցեր» 11-րդ միջազգային գիտաժողով՝ նվիրված ՀՀ ԳԱԱ Շիրակի հայագիտական հետազոտությունների կենտրոնի հիմնադրման 25-ամյակին, Գյումրի, 23-25-ը սեպտեմբերի, Երևան, 2022, Գյումրի,

7.57 Կրաշեն գյուղ

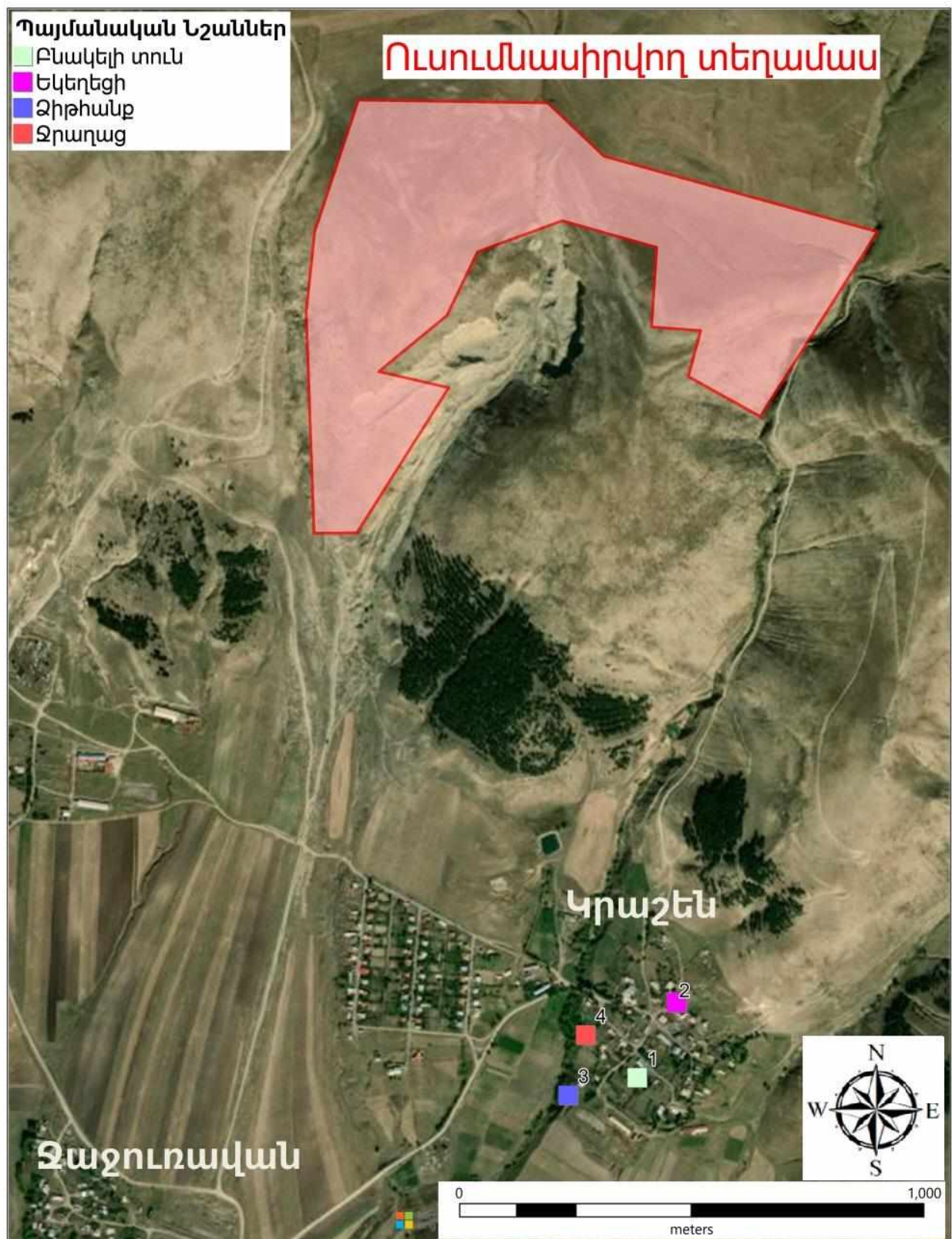
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1				ԲՆԱԿԵԼԻ ՏՈՒՆ	1887 թ.	գյուղի աե եզրին	S	քահանայի տունը
2				ԵԿԵՂԵՑԻ	19 դդ.	հս մասում	S	կիսավեր
	2.1			Զանգակատուն	19 դ.	եկեղեցուն կից	S	
	2.2			Գերեզմանոց	18-19 դդ.	եկեղեցուց հս	S	
3				ԶԻԹՀԱՆ	19 դ.	հվ կողմում	S	
4				ԶՐԱՂԱՑ	19 դ.	հվ կողմում	S	

Աղյուսակ 1. Կրաշեն գյուղի ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկված միավորները

Քարտեզներ



Քարտեզ 1. ՀՀ Շիրակի մարզի Չաջուռի կրաքարերի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ



Քարտեզ 2. ՀՀ Շիրակի մարզի Զաջուռի կրաքարերի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ



Նկար 1. ՀՀ Շիրակի մարզի Զաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տարածքը



Նկար 2. ՀՀ Շիրակի մարզի Զաջուռի կրաքարերի հանքավայրի Կրաշեն տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված տարածքը