

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՍԱԳԱՄԱՐ»

ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի

Չքնադ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում կատարվելիք
երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների (որոնողագնահատողական փուլ)

Տնօրեն՝

 Ս. ՄՈՐՈԶՈՎ

ԵՐԵՎԱՆ – 2023

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի երևակումներում 2024-2027թթ. երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների նախագիծը կազմվել «ՍԱԳԱՄԱՐ» ՓԲԸ-ի նախաձեռնությամբ և ֆինանսական միջոցներով: Աշխատանքները կատարվելու են նույն ընկերության կողմից՝ համապատասխան մասնագետների և մասնագիտացված ծառայություններ մատուցող կազմակերպությունների ներգրավմամբ:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման ծրագիրը կազմվելու համար ելակետային տվյալներ են հանդիսացել «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ում պահպանվող նյութերը, գիտահետազոտական աշխատանքների հրատարակված արդյունքները:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով նախատեսվում է 2024-2027թթ. ընթացքում կատարել Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի առանձին երևակումների, հանքայնացված գոտիների, հանգույցների որոնողագնահատողական աշխատանքներ՝ ապահովելով մեթոդական ուղեցույցերով նախանշված պահանջները:

Որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքների համալիրը որոշվում է հանքայնացված տարածքների երկրաբանական և տեկտոնական կառուցվածքի, երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների, արմատական ապարների հոլմահարման և մերկացվածության մակարդակի, հնարավոր հանքայնացման բնույթի վերաբերյալ առկա ֆոնդային-տեղեկատվական նյութերի հիման վրա:

Որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքների հիմնական նպատակներից են.

- հանքավերահսկող կառույցների բացահայտում և ուսումնասիրություն,
- հանքայնացման տեսակետից հեռանկարային համարվող ապարների համալիրների բացահայտում և ուսումնասիրություն,
- ապարների հիդրոթերմալ փոփոխվածության առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն,

- հանքայնացման բնույթի և հանքաքրի միներալային, քիմիական կազմերի ուսումնասիրություն:

Որոնողագնահատողական փուլում աշխատանքների հիմնական ծավալը կազմում են երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական հետազոտությունները: Երկրաֆիզիկական հետազոտությունները թույլ են տալիս ստանալ ընդհանրական պատկերացում տարածքի խորքային կառուցվածքի, մետաղաբեր գոտիների/հանքային մարմինների տեղաբաշխման, դրանց վերհսկող տեկտոնական խախտումների տարրերի վերաբերյալ: Երկրաքիմիական ուսումնասիրություններով սահմանազատվում են առաջնային և երկրորդային ցրման պսակները, անոմալիաները, կատարվում է տարածքը կազմող ապարների (այդ թվում՝ նաև հանքաքարի) քիմիական, միներալոգիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների իրականացման համար անհրաժեշտ քարաբանական նյութի հավաք:

Փաստացի աշխատանքների շարունակականությունը կապված է երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական մեթոդներով կատարված հետազոտությունների, ինչպես նաև կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերի հորատման արդյունքների հետ:

Եթե երկրաֆիզիկական, երկրաքիմիական աշխատանքների արդյունքներով առանձնացվել են հանքայնացված գոտիներ, հանգույցներ, հանքային մարմիններ կամ դրանք հատվել են կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերով, ապա իրականացվելու է որոնողագնահատողական աշխատանքների հաջորդ մասնաբաժինը, որի նպատակն է սահմանազատել և ուրվագծել հանքային մարմինները կամ հանքայնացված գոտիները, հանգույցները, կատարել դրանց նմուշարկում:

Հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների ուրվագծումն ու նմուշարկումը նախատեսվում է իրականացնել մակերեսային լեռնային փորվածքների (առուներ, հետախուզահորեր, մաքրվածքներ) անցմամբ, կառուցվածքային-որոնողական և հետախուզական հորատանցքերի հորատմամբ:

Որոնողագնահատողական աշխատանքների արդյունքում.

- կազմվում է տեղամասի և հանքային գոտիների/մարմինների երկրաբանական քարտեզը, նմուշարկման հատակագծերը;

- որոշվում է հանքայնացման մորֆոլոգիական տիպը, հանքային մարմինների տեղաբաշխման երկրաբանակառուցվածքային պայմանները;
- կատարվում է հանքայնացման կապակցում որոշակի լեռնային ապարների համալիրների հետ, ուսումնասիրվում է հանքաքարի միներալային կազմը;
- նմուշարկվում են հանքային մարմինների բնական մերկացումները;
- նմուշարկվում են հետախուզական փորվածքները;
- գնահատվում են հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների չափերը, մետաղների պարունակությունները, դրանց տեղաբաշխման առանձնահատկությունները;
- կատարվում է հանքավայրի արդյունաբերական նշանակության նախնական գնահատում; հաշվարկվում են կանխատեսումային պաշարները;
- որոշվում է նախնական հետախուզման փուլի աշխատանքներին անցնելու նպատակահարմարությունը:

Օգտակար հանածոների պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգներ և մեթոդական ցուցումներ հաստատվել են միայն ոսկու հանքավայրերի համար (ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 11.08.2021թ.-ի №06-Ն հրաման: Հրահանգով սահմանվել են ոսկու հանքավայրերի ուսումնասիրմանը ներկայացվող հիմնական պահանջները, որոնց իրականացումը կապահովի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարբեր փուլերում (որոնողագնահատանքային աշխատանքներ, նախնական ու մանրագնին հետախուզում) և հանքավայրերի շահագործման ժամանակ (լրահետախուզում և շահագործական հետախուզում) կատարվող աշխատանքների բնույթին համարժեք այնպիսի երկրաբանական տեղեկատվության ստացումը, որը հնարավորություն կտա այդ աշխատանքների արդյունքներով իրականացնել հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) արդյունաբերական գնահատում և վճիռ ընդունել հետախուզման հաջորդ փուլերին անցնելու, մանրագնին հետախուզված հանքավայրերը

արդյունաբերական յուրացման նախապատրաստելու և շահագործվող հանքավայրերը վերագնահատելու համար:

Սահմանվել են հանքավայրերի խմբավորումն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, երկրաբանական կառուցվածքի և հանքաքարերի նյութական կազմի ուսումնասիրմանը, ինչպես նաև ոսկու հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ հետախուզական փորվածքների խտությանը ներկայացվող պահանջները:

Այլ մետաղների համար նմանատիպ մեթոդական ուղեցույցեր չեն մշակվել:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների սույն ծրագիրը կազմելիս «Սագամար» ՓԲ ընկերությունն առաջնորդվել է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 39-րդ հոդվածի պահանջներով, համաձայն որի օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունք հայցելու դիմումին կից լիազոր մարմին է ներկայացվում երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիրը՝ համաձայնեցման նպատակով:

Ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիրը պետք է ներառի՝

- 1) կատարվելիք աշխատանքների նպատակներն ու ենթադրվող ժամկետները.
- 2) աշխատանքների կատարման նախանշված մեթոդները, եղանակները, միջոցները՝ միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան, և մոտավոր ծավալները.
- 3) ընդերքի հայցվող տեղամասի ընդհանուր և երկրաբանական նկարագրությունները՝ երկրաբանական քարտեզով, հատակագիծը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով որակավորման վկայական ստացած անձի ստորագրությամբ հաստատված ծայրակետային կոորդինատներով՝ դիմումը ներկայացնելուն նախորդող վեց ամսվա դրությամբ:

Միաժամանակ երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրին կցվում են՝

- 1) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը, այդ թվում՝ բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը.
- 2) ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական երաշխիքները, իսկ սույն օրենսգրքով նախատեսված

դեպքերում ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանը և վերամշակման պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական երաշխիքները:

Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	2
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	9
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	14
Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը	14
Նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների բնութագիրը	24
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	27
Շերտագրություն	27
Տեկտոնական կառուցվածք	30
Հանքաբերություն	32
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱԾԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ	35
Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում	37
Երկրաբխական հետազոտություններ	37
Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ	38
Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում	38
Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում	40
Հորատման աշխատանքներ	41
Հորատման հարթակների շինարարություն	43
Հորատհանուկի փաստագրում և նմուշարկում	43
Հսկողական նմուշարկում	44
Ռեկուլտիվացիա	45
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	48
Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, Էկզոգեն և Էնդոգեն երկրաբանական երևույթներ	48
Կլիմա	54
Մթնոլորտային օդ	60
Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ	61
Հողային ռեսուրսներ	64
Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ	66
5. ԲՈՒՍԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱԾԽԱՐԶ	69
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները	71
Բուսական աշխարհ	76
Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ	81

Կենդանական աշխարհ	82
Կարմիր գրքային բուսատեսակներ և կենդանատեսակներ	84
Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների նկարագիրը	84
Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը	86
Եզրակացություն	87
6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	88
Ենթակառուցվածքներ	88
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ	94
8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂԱԾ ԲՆԱՊԱՀԱՊԱՆԱԿԱՆ ԲՆԱԴԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ	98
Մշտադիտարկման գործողություններ	104
ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ	106
Օգտագործված գրականության ցանկ	109
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ	110

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

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

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

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

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

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

- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ- 522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.) կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքին (24.11.2004թ.):

- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը :
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն, 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն, 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն, 18.08.2021թ. N1352-Ն, 15.06.2017.-ի N675-Ն և N676-Ն որոշումները:
-

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները

- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 05.28.2014թ.-ի N218-Ն հրաման, որով հաստատվել են ՀՀ Լոռու մարզի բնության հուշարձանների անձնագրերը,
- ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշում, որով սահմանվել է պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը,
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ.-ի N369-Ն հրաման,

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի կենտրոնական հատվածում՝ Ստեփանավանի տարածաշրջանում (նկար 1-3):

Հայցվող տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Արմանիս և Ուրասար, Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ և Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո բնակավայրերի հողերում:

Հայցվող տարածքը զբաղեցնում է մոտ 5149.7221հա: Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքը բնութագրող կոորդինատները (ըստ WGS-84 (ARMREF 02) համակարգի) ներկայացված են նկար 4-ում և Հավելվածում բերված քարտեզում: Նախատեսվող գործունեության տարածքում ՀՀ Պետական կադաստրում գրանցված անտառային ֆոնդի հողեր չկան:

Տեղամասի շրջանում խոշոր քաղաքաշինական միավորը Ստեփանավան և Սպիտակ քաղաքներն են:

Ստեփանավան քաղաքը գտնում է Ձորագետի միջին հոսանքի աջ և ձախ ափերին: Ընդհանուր տարածքը 5333.6հա է, որից 1020հա-ը կառուցապատված: Քաղաքի ամբողջ երկարությամբ՝ արևելքից-արևմուտք անցնում է Հայաստանը ԱՊՀ երկրների հետ կապող Երևան-Թբիլիսի միջպետական նշանակության ՄՅ ավտոմայրուղին, որը համայնքի համար ունի ռազմավարական և սոցիալ-տնտեսական նշանակություն:

Ստեփանավանից սկսում են 3 հանրապետական նշանակության ճանապարհներ՝ Ստեփանավան-Ալավերդի, Ստեփանավան-Պրիվոլնոյե-Աղքյորփի և Ստեփանավան-Կաթնաղբյուր: Ստեփանավանից հյուսիս-արևելք մոտ 15կմ հեռավորության վրա է գտնվում Ստեփանավանի օդանավակայանը, որտեղ իրականացվել են հիմնանորոգման աշխատանքներ: Ստեփանավան համայնքի բնակչության շուրջ 20%-ը զբաղվում է գյուղատնտեսությամբ՝ անասնապահություն, դաշտավարություն, այգեգործություն, մեղվաբուծություն:

ԼՈՌԻ ՄԱՐԶ

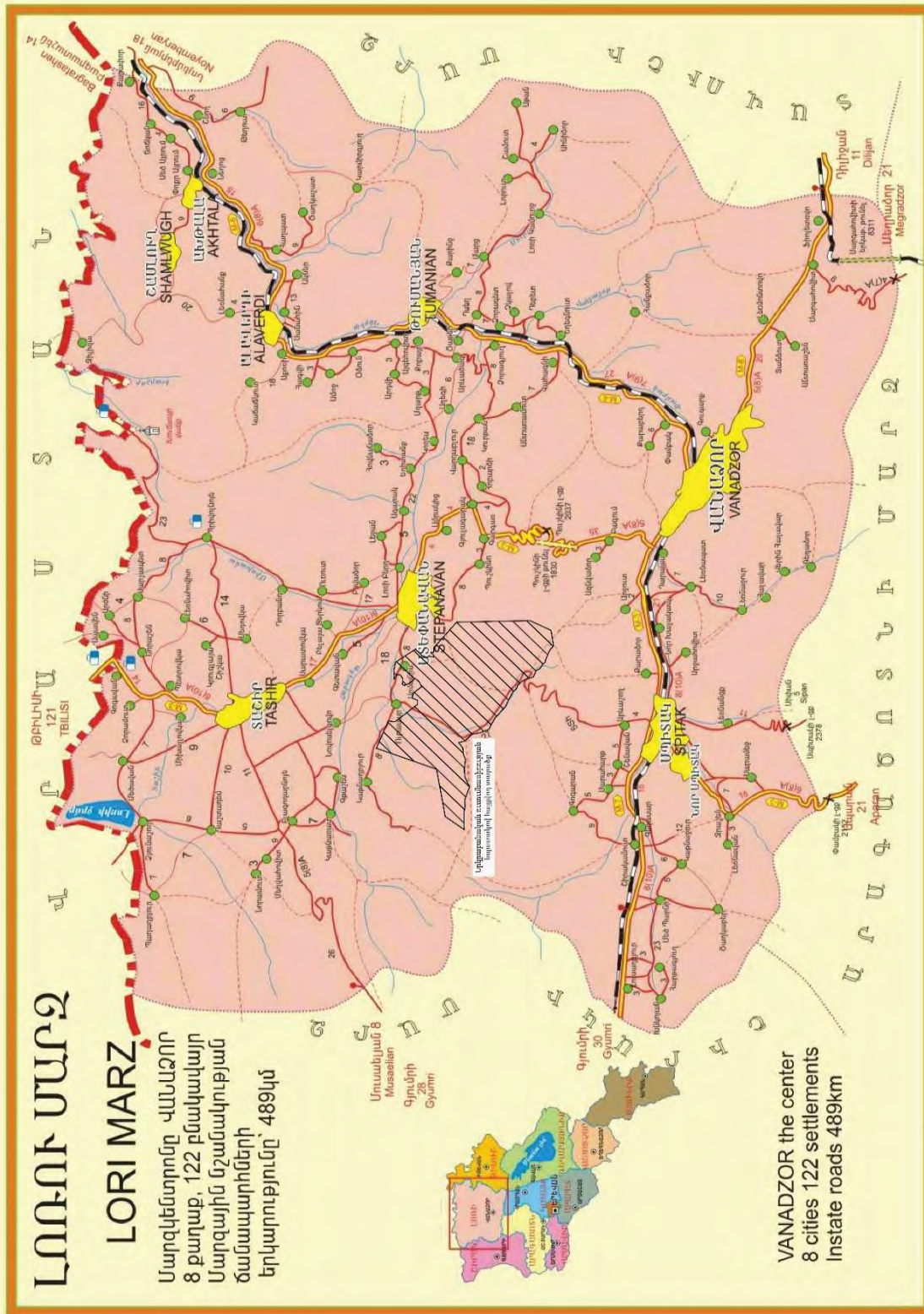
LORI MARZ

Մարզկենտրոնը՝ ՎԱՆԱԶՈՐ
8 բաղադր. 122 բնակավայր
Մարզային նշանակության
ճանապարհների
երկարությունը՝ 489կմ

Մուսանյան 8
Musanian
Գյուլի 28
Gyumri

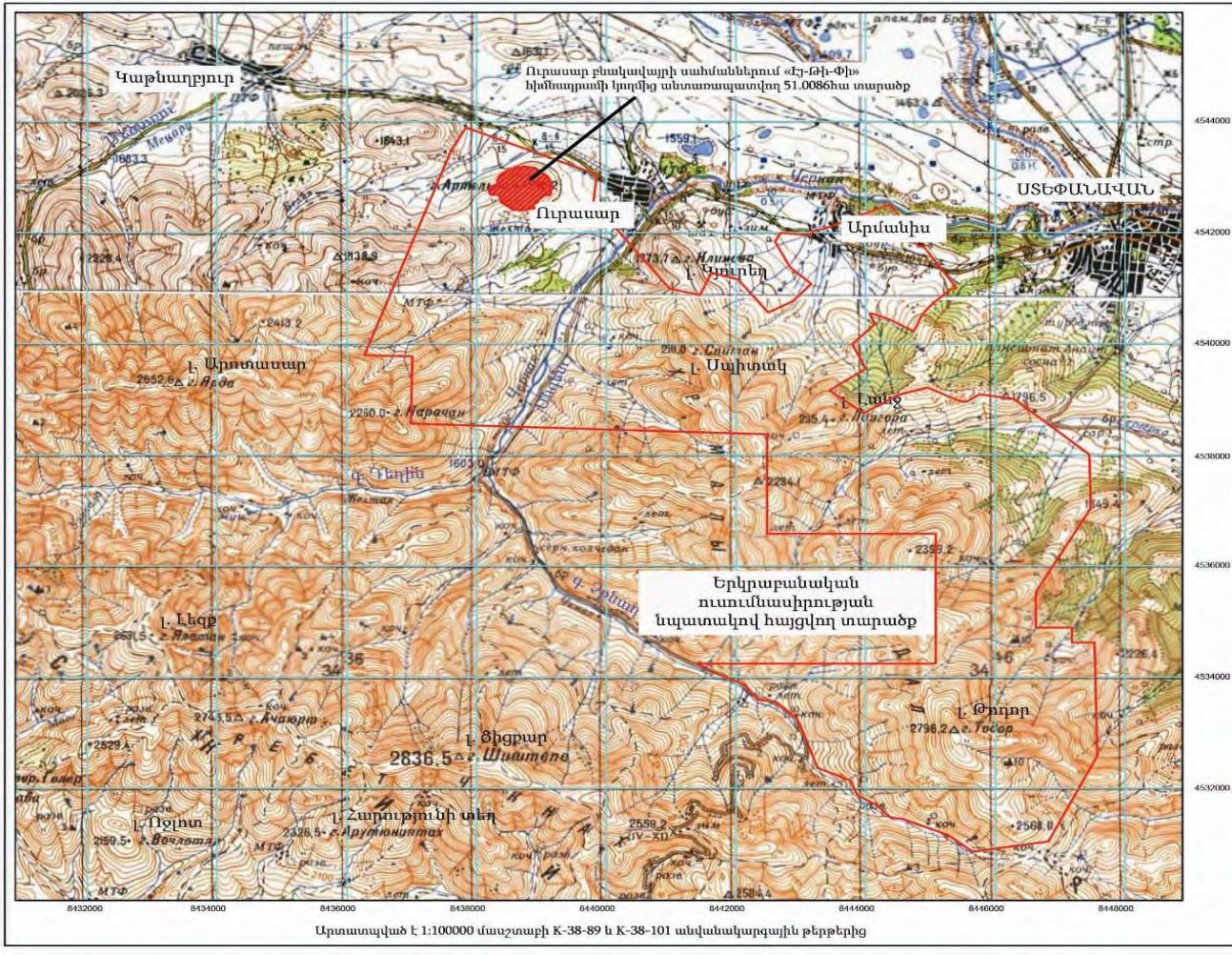


VANAZOR the center
8 cities 122 settlements
Instate roads 489km

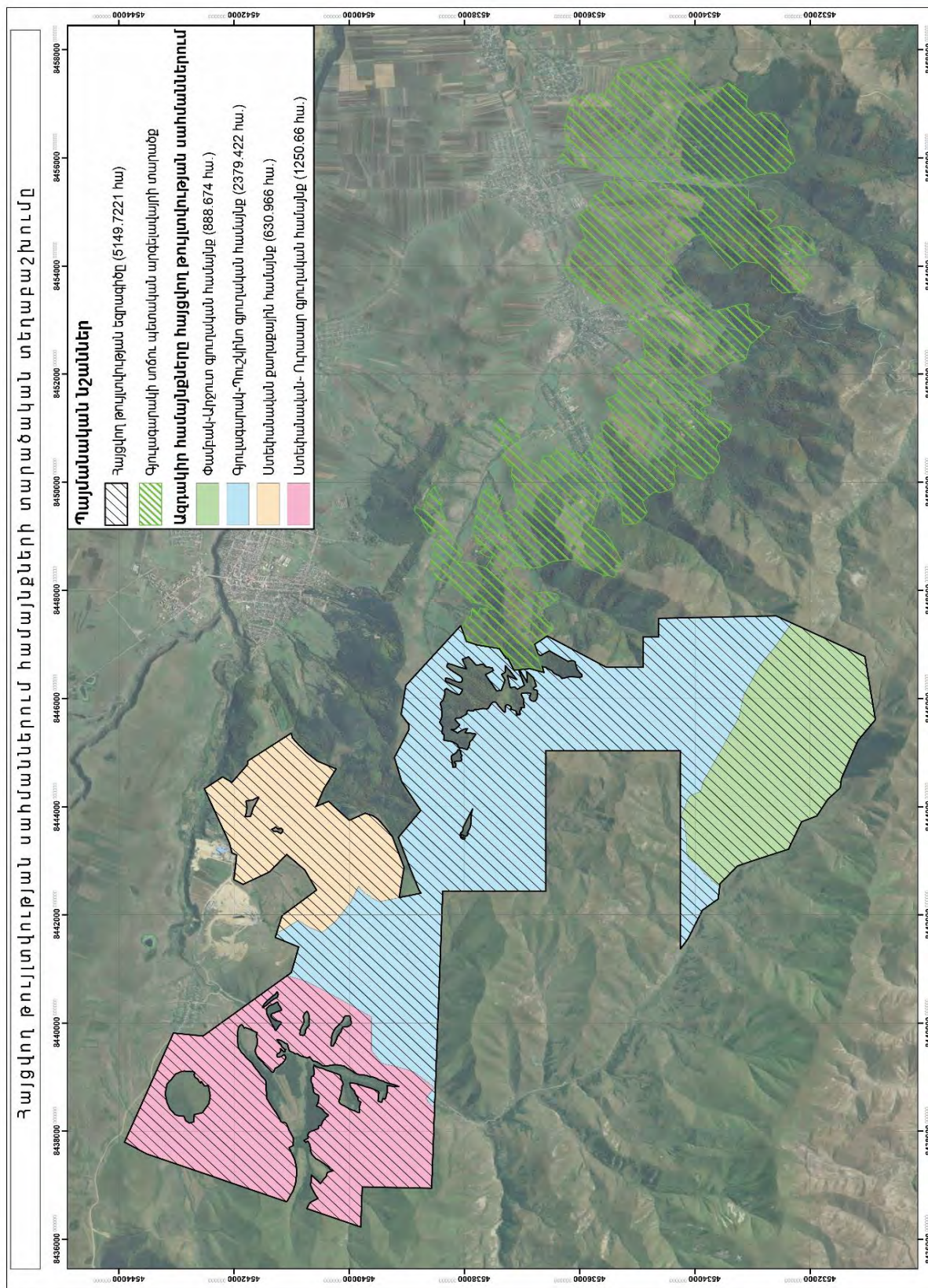


Նկար 1.

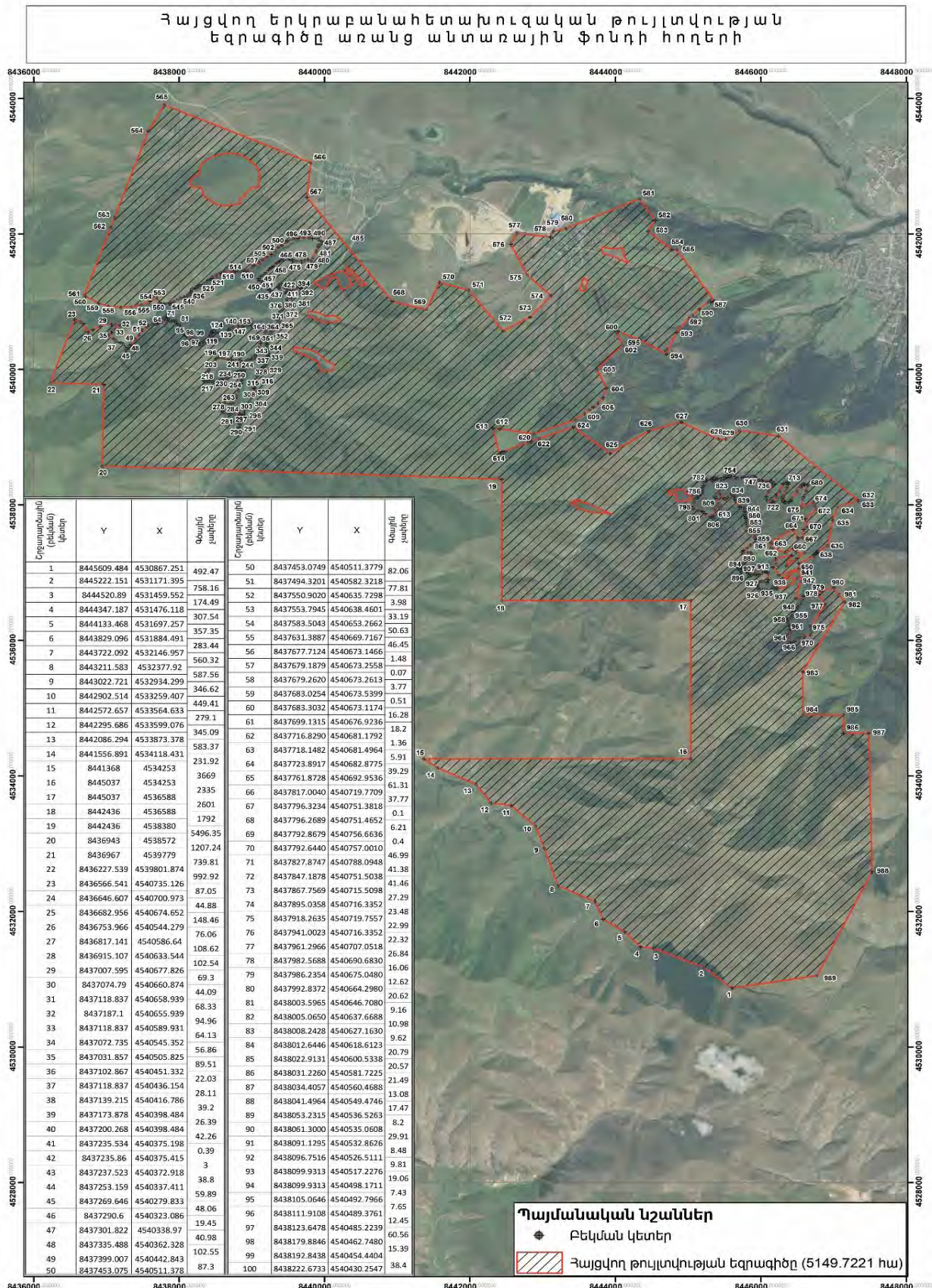
ՀԱՅՑՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ
ՄԽԵՄԱՏԻԿ ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ



Նկար 2.



Նկար 3.



0

Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային լայնություն
740	8445912.8218	4538416.3449	9.26
741	8445903.6869	4538417.8662	10.36
742	8445893.3340	4538417.5619	17.87
743	8445875.6731	4538414.8236	30.36
744	8445846.4412	4538406.6085	27.98
745	8445818.9618	4538401.3350	44.77
746	8445774.3218	4538397.8686	40.69
747	8445733.6904	4538395.7129	56.46
748	8445677.2380	4538396.4314	26.89
749	8445650.3890	4538397.9859	20.43
750	8445630.7255	4538403.5277	32.02
751	8445601.7344	4538417.1304	22.47
752	8445581.0624	4538425.9469	13.06
753	8445568.2055	4538428.2140	7.31
754	8445560.8947	4538428.2140	13.3
755	8445547.7856	4538425.9469	21.22
756	8445530.8952	4538413.0999	23.58
757	8445512.0786	4538398.8856	14.22
758	8445499.4924	4538392.2664	11.89
759	8445488.2310	4538388.4604	13.06
760	8445475.4791	4538385.6472	15.33
761	8445460.2432	4538383.9924	8.94
762	8445451.2999	4538384.0629	52.66
763	8445399.0926	4538390.9269	14.93
764	8445384.2501	4538392.5648	11.36
765	8445372.9248	4538391.7396	10.97
766	8445362.1893	4538389.4999	8.78
767	8445354.0492	4538386.1992	9.94
768	8445345.7912	4538380.6588	7.18
769	8445340.4825	4538375.8257	7.66
770	8445336.5894	4538369.2244	5.7
771	8445334.7490	4538363.8267	7.9
772	8445333.7930	4538355.9889	76.41
773	8445257.3912	4538356.9606	6.37
774	8445252.2956	4538360.7794	5.06
775	8445247.4830	4538362.3352	5.24
776	8445242.2458	4538362.4766	6.42
777	8445236.0177	4538360.9208	5.13
778	8445231.3467	4538358.7992	5.71
779	8445227.5250	4538354.5561	8.86
780	8445223.8448	4538346.4942	9.21
781	8445221.0138	4538337.7252	12.59
782	8445219.2818	4538325.2575	45.12
783	8445213.9147	4538280.4610	46.84
784	8445204.4433	4538234.5922	33.12
785	8445194.6563	4538202.9509	19.51
786	8445187.0792	4538184.9609	18.63
787	8445178.2392	4538168.5648	41.31
788	8445155.8237	4538133.8634	17.65
789	8445143.9055	4538120.8503	11.25
790	8445134.5920	4538114.5409	12.85
791	8445122.9107	4538109.1780	4.96
792	8445118.0171	4538108.3893	6.19
793	8445111.8496	4538108.8633	33.89
794	8445089.1570	4538083.6970	42.87
795	8445082.3581	4538041.3662	60.37
796	8445065.6231	4537983.3583	22.01
797	8445055.5729	4537963.7739	10.5
798	8445056.6189	4537953.3220	23.23
799	8445076.4922	4537941.3021	65.86
800	8445138.2039	4537918.3082	49.96
801	8445187.3640	4537909.4239	21.36
802	8445207.2364	4537901.5848	42.42
803	8445237.7828	4537872.1444	85.71
804	8445309.4308	4537825.1107	37.3
805	8445341.3324	4537805.7744	3.65
806	8445343.7713	4537803.0546	38.69
807	8445352.5418	4537840.7405	88.38
808	8445363.9431	4537928.3819	58.59
809	8445369.6854	4537986.6887	13
810	8445382.5727	4537984.9473	20.43
811	8445398.4135	4537972.0492	37.82
812	8445433.0293	4537956.8061	14.51
813	8445444.8124	4537947.0923	18.51
814	8445444.1769	4537965.6002	63.62
815	8445472.4684	4538025.4008	81.62
816	8445383.1595	4538096.9264	28.91
817	8445362.5613	4538117.2089	4.82
818	8445359.0815	4538120.5413	0.67
819	8445359.6051	4538120.9664	13.8
820	8445368.8286	4538131.2261	
Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային լայնություն
820	8445368.8286	4538131.2261	12.46
821	8445376.8798	4538140.7338	20.46
822	8445386.9197	4538158.5600	80.95
823	8445424.7624	4538230.1224	18.69
824	8445426.7841	4538211.5418	30.93
825	8445425.7534	4538180.6278	32.19
826	8445440.1556	4538151.8445	74.09
827	8445492.9635	4538099.8747	15.28
828	8445503.3654	4538088.6811	7.59
829	8445510.5665	4538086.2826	10.43
830	8445520.9675	4538087.0819	32.88
831	8445542.5707	4538111.8676	60.22
832	8445588.9780	4538150.2454	23.25
833	8445609.7808	4538160.6392	13.6
834	8445623.3834	4538160.6392	12.49
835	8445632.9848	4538152.6439	10.43
836	8445638.5852	4538143.8493	26.4
837	8445637.7856	4538117.4645	25.6
838	8445636.9852	4538091.8795	43.99
839	8445656.9885	4538052.7019	87.65
840	8445703.3950	4537978.3454	21.75
841	8445716.6010	4537961.0609	45.15
842	8445761.4075	4537955.4641	15.76
843	8445775.8097	4537949.0680	11.45
844	8445780.6104	4537938.6737	36.12
845	8445777.4097	4537907.6949	41.77
846	8445773.4094	4537861.1188	11.22
847	8445772.6090	4537849.9252	9.66
848	8445776.6101	4537841.1301	15.39
849	8445790.2119	4537833.9347	10.18
850	8445797.4130	4537826.7387	23.24
851	8445799.0130	4537803.5522	26.97
852	8445793.4127	4537777.1674	47.71
853	8445804.6142	4537730.7943	59.97
854	8445815.9296	4537675.9843	60.07
855	8445805.5278	4537616.8185	25.84
856	8445815.1293	4537592.8326	50.81
857	8445857.5362	4537564.8486	72.34
858	8445918.3449	4537525.6716	36.25
859	8445936.0963	4537494.0606	28.03
860	8445934.4964	4537466.0766	77.99
861	8445917.6938	4537443.6899	69.99
862	8445860.8848	4537410.1090	61.65
863	8445816.8787	4537366.9343	67.53
864	8445763.9175	4537325.0436	25.11
865	8445748.7150	4537305.0554	8.04
866	8445747.9146	4537297.0601	13.67
867	8445760.7168	4537292.2626	60.81
868	8445821.5262	4537292.2627	36.81
869	8445858.3312	4537291.4634	21.97
870	8445876.7345	4537279.4705	19.47
871	8445883.1352	4537261.0809	21.03
872	8445879.9345	4537240.2929	36.38
873	8445859.9320	4537209.9103	22.62
874	8445843.9291	4537193.9198	15.94
875	8445828.7265	4537189.1228	10.67
876	8445818.3255	4537191.5213	14.24
877	8445809.5244	4537202.7149	9.67
878	8445800.7226	4537198.7172	27.35
879	8445793.5215	4537172.3324	46.93
880	8445782.3201	4537126.7586	30.32
881	8445760.5403	4537105.6592	80.46
882	8445681.2561	4537091.9393	32.16
883	8445713.3334	4537089.6686	7.88
884	8445716.5334	4537082.4726	8.04
885	8445715.7338	4537074.4773	8.65
886	8445710.9331	4537067.2814	12.21
887	8445700.5113	4537060.8852	9.36
888	8445697.3305	4537052.0906	13.97
889	8445702.9316	4537039.2979	10.73
890	8445712.5331	4537034.5004	11.23
891	8445723.7345	4537033.7011	12.93
892	8445735.7363	4537038.4986	10.18
893	8445744.3551	4537043.9101	13.15
894	8445757.4447	4537042.6151	41.55
895	8445795.7454	4537026.5052	15.36
896	8445805.3468	4537014.5122	3.2
897	8445808.5476	4537014.5122	14.15
898	8445818.9494	4537024.1067	10.67
899	8445829.3504	4537021.7082	19.19
900	8445829.3504	4537002.5194	
Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային լայնություն
900	8445829.3504	4537002.5194	34.42
901	8445830.9504	4536968.1392	13.02
902	8445840.5519	4536959.3441	15.2
903	8445855.7544	4536959.3441	4
904	8445859.7548	4536959.3441	18.47
905	8445877.3577	4536964.9409	38.35
906	8445914.3858	4536974.9371	23.33
907	8445937.5899	4536972.5382	28.19
908	8445965.9318	4536969.1404	20.07
909	8445985.5971	4536970.9396	50.37
910	8446028.0032	4536998.1237	39.52
911	8446064.8090	4537012.5152	18.42
912	8446083.2115	4537013.3150	17.56
913	8446098.4140	4537004.5199	15.71
914	8446102.4144	4536989.3287	94.36
915	8446104.0144	4536894.9834	32.62
916	8446097.6138	4536863.0018	12.41
917	8446094.4130	4536851.0088	5.37
918	8446089.6123	4536848.6104	19.23
919	8446071.2098	4536854.2071	43.39
920	8446031.2040	4536870.9975	26.42
921	8446004.8001	4536870.1977	28.62
922	8445979.1967	4536857.4054	30.11
923	8445959.9928	4536834.2183	20.39
924	8445951.1918	4536815.8293	20
925	8445950.3914	4536795.8406	29.33
926	8445963.1936	4536769.4562	28
927	8445985.5972	4536752.6659	43.53
928	8446027.2030	4536739.8731	55.81
929	8446082.7814	4536734.7835	54.46
930	8446137.1893	4536737.1820	13.41
931	8446149.9915	4536741.1796	29.59
932	8446159.5929	4536769.1636	26.04
933	8446167.5936	4536793.9493	13.57
934	8446177.1950	4536803.5438	14.49
935	8446191.5973	4536805.1424	30.02
936	8446211.6005	4536782.7558	32.93
937	8446229.6620	4536755.2167	162.58
938	8446304.2451	4536805.5936	159.42
939	8446497.0640	4536918.2283	199.48
940	8446297.7778	4536909.4240	273.13
941	8446532.6361	4537048.8146	180.28
942	8446551.6260	4536889.5357	257.52
943	8446483.6928	4536621.1405	109.72
944	8446508.5709	4536653.3733	3.85
945	8446586.9619	4536649.8781	49.05
946	8446580.5289	4536601.1979	39.81
947	8446560.0867	4536567.2797	41.37
948	8446539.0511	4536531.6612	47.51
949	8446517.7907	4536489.1721	21.98
950	8446502.5528	4536473.3356	21.53
951	8446484.1912	4536462.0901	15.79
952	8446471.6949	4536452.	

Արդյունաբերական ձեռնարկություններում արտադրվում է կահույք, հացամթերքներ, կաթնամթերք, գազավորված ըմպելիքներ, իրականացվում է քարի և փայտի վերամշակում:

Սպիտակ քաղաքը գտնվում է Վանաձոր-Գյումրի և Վանաձոր-Երևան ավտոմոբիլային մայրուղիների խաչմերուկում, Փամբակ գետի հովտում, մարզկենտրոնից մոտ 97կմ հեռավորության վրա: Քաղաքի տարածքով է անցնում նաև Թբիլիսի-Վանաձոր-Սպիտակ-Մասիս երկաթգիծը:

Քաղաքի վարչական տարածքը 6066.75հա է, որից գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության ոռոգելի հողերը 213հա: Գյուղատնտեսական մթերքներից արտադրվում է կաթ, պանիր, միս, թռչնի միս, ձու և մեղր:

Լեռնագրական տեսակետից, նախագծվող աշխատանքների տարածքը Լոռվա բարձրադիր լեռնային սարահարթն է (1400-1600մ), որը հարավից սահմանափակված է Բազումի (լ. Ուրասար 2992.0մ), արևմուտքից՝ Զավախքի (լ. Լեզլի 3157.0մ) և Սոմխեթի (լ. Լոք 2142.0մ), իսկ արևելյան կողմից Լեջանի (լ. Լեջան 2527.7մ) լեռնաշղթաներով:

Շրջանի կլիմայական բնութագրերը փոխկապակցված են բարձունքային գոտիականության հետ: Ստեփանավան քաղաքի և հարակից շրջանի կլիման բարեխառն չափավոր խոնավ է: Միջին ջերմաստիճանը հունվարին -4.2°C է, հունիսին՝ $+16.7^{\circ}\text{C}$, տեղումների տարեկան միջին քանակը՝ 683 մմ: Ձմեռները ձյունառատ են: Շրջակայքում կան անտառներ, բնական շինանյութերի մեծ պաշարներ: Քաղաքն իր բնակլիմայական պայմանների շնորհիվ հանդիսանում է Հայաստանի առողջարանային բնակավայրերից մեկը:

Սպիտակի ենթաշրջանի ցածրադիր մասերին բնորոշ է երկարատև չափավոր զով ամառը և մեղմ ձմեռը, լեռների բարձրադիր մասերին՝ կարճատև զով ամառը և ցուրտ ձմեռը: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը $7-8^{\circ}\text{C}$ է, լեռնային բարձրադիր շրջաններում՝ $2-3^{\circ}\text{C}$: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը -6°C է, նվազագույնը՝ -30°C : Հուլիսի միջին ջերմաստիճանը $17-18^{\circ}\text{C}$ է, առավելագույնը՝ 33°C : Տեղումների տարեկան քանակը 500-550 մմ է (առավելագույնը՝ գարնանը), գոլորշունակությունը՝ 900 մմ: Ձնածածկույթի միջին հաստությունը 18-20 սանտիմետր է, ձնածածկույթով օրերի թիվը՝ 75-80:

Տարածքի խոշոր ջրագրական միավորը Ձորագետ է, Դեբեդի ձախ օժանդակը: Երկարությունը 67 կմ է: Սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի լանջերից: Լեռնահարթավայրային տիպի գետ է: Վերին հոսանքում՝ Լոռվա սարահարթում, ունի հարթավայրային բնույթ՝ դանդաղահոս է, ցածրադիր, երբեմն ճահճապատ ափերով և հաճախ առաջացնում է գալարներ: Միջին հոսանքում՝ Ստեփանավան քաղաքից ներքև, գետը, ընդունելով Տաշիր խոշոր վտակը, մտնում է խոր, մինչև 100-120 մ խորությամբ կիրճերի մեջ: Գետահովիտը նեղանում է՝ վերածվելով կիրճի, այնուհետև նեղ ու խորը կանիոնի: Ձորագետի ջրահավաք ավազանի մակերեսը 1460 կմ²:

Առավել խոշոր վտակը Տաշիր գետն է, որը սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի լանջերից, հոսում Լոռվա սարահարթով, թափվելով Ձորագետ՝ գետաբերանից 28 կմ հեռավորության վրա: Վերին հոսանքում Գարգառ վտակն ընդունելուց հետո հովիտը լայնանում է, Ձորագետը միանում է Փամբակ գետին և սկզբնավորում Դեբեդ գետը:

Գետն ունի արևելք-հարավ-արևելք ուղղություն և մոտիկ է Բազումի լեռնաշղթայի ստորոտին, հետևաբար ավելի երկար վտակները միանում են ձախից, ինչպես օրինակ՝ Սևաբերդը, Տաշիրը, Ուռուտը, Հովանաձորը, որոնցից առաջին երկուսն ավելի ջրառատ են: Աջակողմյան վտակներից են Չքնաղը և Գարգառը:

Գետի սնումը խառն է. 53.2%-ը կազմում են ձնաանձրևային, իսկ 46.8%-ը՝ ստորերկրյա ջրերը: Վերջին ցուցանիշը Դեբեդի ավազանում ամենամեծն է:

Ձորագետի ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էլեկտրաէներգիա ստանալու նպատակներով:

Բուսականության տիպերից գերիշխում է լեռնահովտայինն ու մարգագետնատափաստանայինը: Զգալի տարածքներ է զբաղեցնում Ստեփանավանի անտառոտեսությունը, որի կազմում ընդգրկված են Ստեփանավանի և Գյուլագարակի անտառապետության հողերը: Անտառկազմող գլխավոր ծառատեսակներն են՝ հաճարենին, կաղնին, բոխին, սոճին, իսկ ուղեկցող ծառատեսակներն են հացին, լորին, թխկին, արոսենին և այլ ծառատեսակներ, որոնք մասնակցում են հաճարի և կաղնու ծառուտների կազմավորմանը, առանձին դեպքերում նաև ձևավորում են միատարր փոքր ծառուտներ:

Գյուլագարակի անտառպետությունում է գտնվում բնական սոճուտը (շուրջ 125 հա), նրա հարևանությամբ՝ դենդրոպարկը, որտեղ աճում են 400 ծառատեսակներ ու թփեր: Անտառտնտեսության տարածքում թփերից հանդիպում են սզնին, մոռենին, մասրենին, հազվադեպ՝ իլենին, մոշին, հոնին: Անտառի միջին ու բարձրադիր գոտում հաճախակի են հանդիպում վայրի խնձորենին ու տանձենին:

Անտառտնտեսության տարածքը աչքի է ընկնում կենդանական աշխարհի բազմազանությամբ: Կաթնասուններից հանդիպում են գայլ, աղվես, նապաստակ, կզաքիս, չախկալ, ոզնի, սկյուռ և այլ տեսակներ: Թռչուններից տարածված են կովկասյան ցախաքլորը, վայրի բադը, գորշ կաքավը, լորը, փայտփորիկը և այլն: Շատ են միջատները (մորեխներ, ծղրիդներ, ճոխկներ, ճրթաններ և այլն):

Տարածաշրջանի սպառողներին էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի մատակարարումը բացառապես իրականացվում է կենտրոնացված ծառայություններ մատուցող «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» և «Գազայրոմ Արմենիա» փակ բաժնետիրական ընկերությունների կողմից:

Նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների բնութագիրը

1.1. աշխատանքների բնութագիրը

Ստեփանավանի հանքային շրջանում օգտակար հանածոների արդյունահանման և վերամշակման աշխատանքներ իրականացվել են դեռևս վաղ բրոնզի դարից (մ.թ.ա. IV հազարամյակի վերջ - մ.թ.ա. III հազարամյակ ամբողջությամբ, Լոռի-Բերդի դամբարանադաշտ):

1880-1917թթ.-ին Մեծաձորի և Չքնաղի (Չիբուխլի) հանքայնացված գոտիների շրջանում ուսումնասիրություններ են իրականացվել ֆրանսիական ընկերությունների մասնագետների կողմից:

Կանոնակարգված երկրաբանական ուսումնասիրությունները մեկնարկել են 1930-

ական թվականներից, երբ շրջանի երկրաբանության և հանքաբերության հետազոտություններ են իրականացրել Ռ. Աբիխը, Վ. Գրուշնսկոյը, Կ. Պաֆֆենհոլցը և Վ. Կոտլյարը:

Հյուսիսային Հայաստանի, այդ թվում և Ստեփանավանի հանքային դաշտի 1:200000 մասշտաբի ռեգիոնալ երկրաբանական ուսումնասիրությամբ զբաղվել են Վ. Կոտլյարը և Կ. Պաֆֆենհոլցը 1940 թվականին:

Ստեփանավանի շրջանի շերտագրության, մագմատիզմի և տեկտոնական կառուցվածքի ուսումնասիրությամբ տարբեր տարիներին զբաղվել են Ա. Ասլանյանը, Ա. Գաբրիելյանը, Հ. Սարգսյանը, Կ. Մկրտչյանը, Վ. Հակոբյանը, Հ. Զրբաշյանը, Կ. Մուրադյանը և այլոք:

Մետադածնության առանձնահատկությունները լուսաբանված են Ի. Մադաքյանի, Ս. Մկրտչյանի, Է. Խաչատրյանի, Ա. Միդյանի, Պ. Սահակյանի և Մ. Ամիրյանի աշխատություններում:

1954-56թթ.-ին Ստեփանավանի շրջանի 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ է կազմվել Ռ. Եփրեմյանի կողմից:

1950-62թթ.-ին Չքնաղ-Արմանիս հանքային դաշտում որոնողական աշխատանքներ են կատարվել Զ. Չատինյանի, Ս. Հարությունյանի, Լ. Շախբաթյանի, Վ. Գոգինյանի կողմից: Նախնական գնահատական է տրվել Դեղին գետի պղնձի և Սև գետի ծծումբ-հրաքարային հանքաերևակումների պաշարներին:

Շրջանի ոսկեբերության վերաբերյալ առաջին տվյալները ներկայացված են ՀՍՍՀ Երկրաբանական վարչության սղկվածքային արշավախմբի հաշվետվություններում (Ա. Միդյան, 1966; Մ. Ապրեսյան, 1967), որտեղ նշվում է Արմանիսի հանքային դաշտի, Չքնաղ գետի ավազանի և Կյուրեղ (Կղեմեսի, Կլիմովո) լեռան շրջանի հեռանկարային լինելու մասին:

1973-76թթ.-ին երկրաբանա-երկրաֆիզիկական արշավախումբի աշխատանքների արդյունքներով կազմվել է Ստեփանավանի շրջանի երկրաբանական և օգտակար հանածոների քարտեզը, գնահատվել են հանքաբերության հեռանկարները (Ռ. Խաչատրյան):

1974-76թթ.-ին ՌՊԵՀ մասնագետների կողմից կատարվել է Արմանիսի հանքավայրի
« ՍՍԳԱՄԱՐ » ՓԲԸ

հանքաքարերի նյութական կազմի և միներալային խմբավորումների ուսումնասիրություն: Նույն ժամանակաշրջանում Փամբակի ԵՀՇ (Է. Մաթևոսյան և այլոք) և ՀՍՍՀ ԳԱ ԵԻ կողմից իրականացվել են լայնածավալ որոնողական և միներալոգա-երկրաքիմիական հետազոտություններ:

1978 թվականին Ա. Շմիդտը և Ա. Տոնականյանը կազմել են Ստեփանավանի հանքային շրջանի 1:50000 մասշտաբի կանխատեսումային-մետաղաձնական քարտեզը, որտեղ առանձնացվել են ոսկու և այլ մետաղների հանքայնացման տեսակետից հեռանկարային տեղամասերը, լրացվել են տարածքի շերտագրական կառուցվածքի վերաբերյալ պատկերացումները:

1989թ.-ին ավարտվում է Արմանիսի պղինձ-բազմամետաղային հանքավայրի մանրակրկիտ հետախուզումը, կազմվում է պաշարների հաշվարկման և հանքավայրի երկրաբանա-տնտեսագիտական գնահատման մասին ամփոփ հաշվետվությունը:

1986-89թթ.-ին Մեծձորի հանքային դաշտի սահմաններում ուսումնասիրություններ են իրականացվել Փամբակի ԵՀՇ և ՌՊԵՀ-ի Հայաստանյան բաժանմունքի մասնագետների կողմից (Է.Մալխասյան, Վ. Սեյրանյան, Լ. Մելիքյան):

1985-90թթ.-ին Արմանիսի հանքավայրի թևերում որոնողական աշխատանքներ են իրականացվել Փամբակի ԵՀՇ կողմից (Ս. Հարությունյան, Վ. Պապյան), ինչի արդյունքում երկրաքիմիական, երկրաֆիզիկական և սղկվածքային անոմալիաների հիման վրա կատարվել է հեռանկարային տեղամասերի առանձնացում:

1991-94թթ.-ին Ստեփանավանի և Տաշիրի շրջանների մոտ 600կմ² տարածքներում տարրերի ցրման երկրաքիմիական պսակների ուսումնասիրության նպատակով իրականացվել են երկրաքիմիական հետազոտություններ:

2000-ական թվականներին տարածքի հանքաբերության ուսումնասիրությունը շարունակվել է մասնավոր ընկերությունների կողմից: 2005-2008թթ.-ին Ստեփանավանի հանքային շրջանի Չքնաղ-Արմանիս ավազանի հանքերևակումների սահմաններում որոնողական և որոնողագնահատողական աշխատանքներ են կատարվել «Մոլիբդենի աշխարհ» ՍՊԸ-ի կողմից:

ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Երկրատեկտոնական շրջանացման տեսակետից Ստեփանավանի հանքային դաշտից հայցվող Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է Սևան-Բազում-Զանգեզուրի տեկտոնական գոտու հյուսիս-արևմտյան հատվածում: Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային, էֆուզիվ, մերձհրաբխային և մետամորֆային ապարների տարատեսակ համալիրներ :

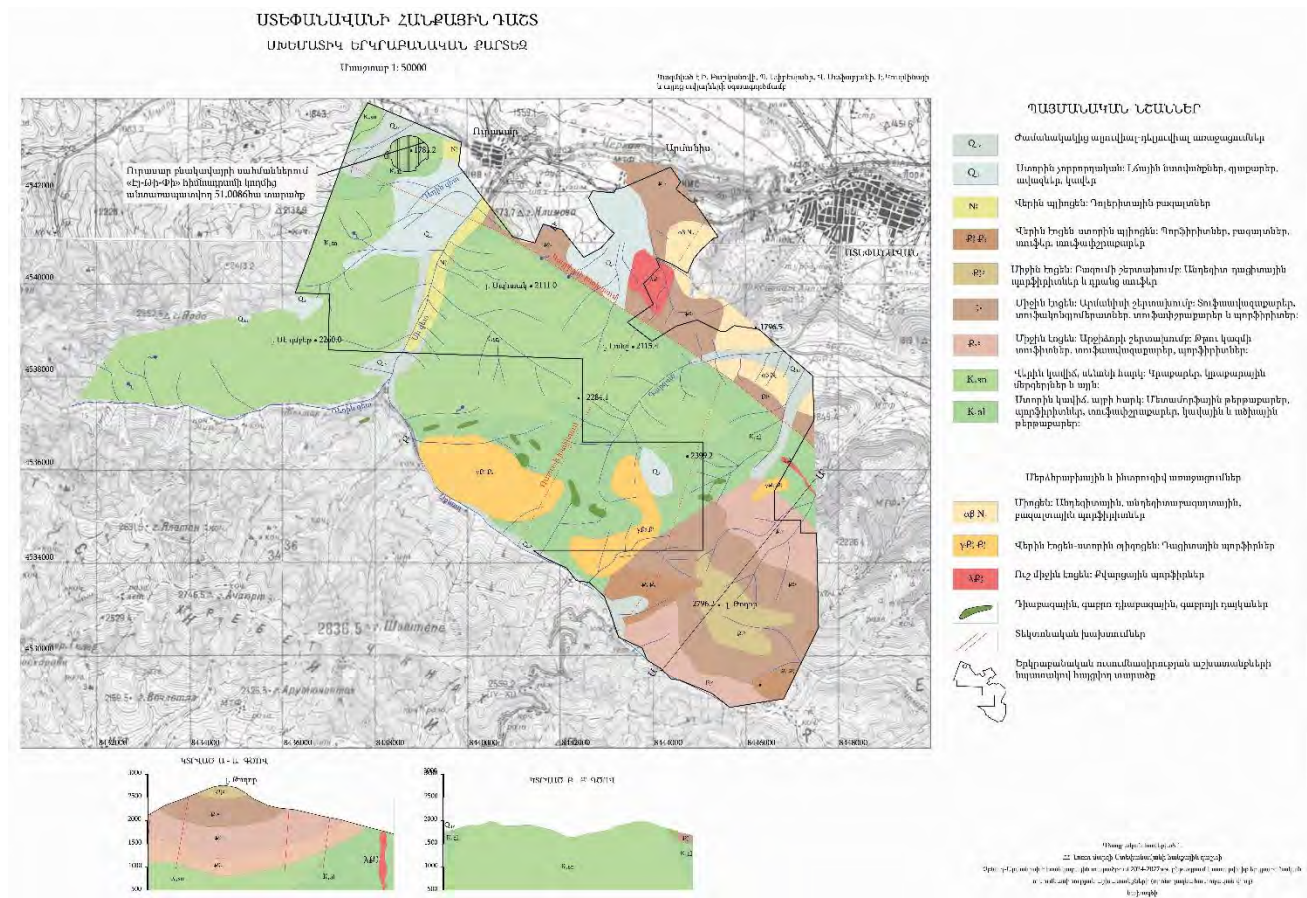
Շերտագրություն

Հանքային դաշտի ամենահին առաջացումները մերկանում են Գոգարանի տեկտոնական բլոկի տարածքում և ներկայացված են վերին կավճի կրաքարերով, կրաքարային ավազաքարերով և թերթաքարերով, հիմքային կազմի առաջացումների ներժայթույթներով: Վերին կավճի հասակի հաստվածքի ընդհանուր հզորությունը կազմում է 350-400մ: Այս առաջացումները զարգացած են Դեղին գետի ձախափնյա և Գարգառ գետի աջափնյա հատվածներում, Բազումի լեռնաշղթայի ջրբաժանային մասում և ձգվում են Ուրասար լեռից արևելյան ուղղությամբ:

Ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքում լայն տարածված են միջին էոցենի առաջացումները, որոնք ըստ լիթոլոգիական-պետրոգրաֆիական և ֆաունիստական բնութագրերի ստորադասվում են հետևյալ շերտախմբերի.

- 1) Բազումի շերտախումբը (Φ_2^2) ներկայացված է անդեզիտա-դալիտային պորֆիրիտներով և դրանց տուֆերով:
- 2) Արջուտի շերտախմբի (Φ_2^6) 500-700մ ընդհանուր հզորությամբ թթու տուֆիտները, տուֆափշրաքարերն ու պորֆիրիտները մերկանում են Բազումի լեռնաշղթային լանջերին:
- 3) Արմանիսի շերտախմբի (Φ_2^8) ապարները (տուֆափշրաքարերը, խոշորահատիկ տուֆաավազաքարերը, տուֆակոնգլոմերատները, պորֆիրիտների և կավերի ստորադաս ենթաշերտերով) տարածված են գերազանցապես հայցող տարածքի կենտրոնական

հատվածում, բնութագրվում են 500մ-ից ավել հզորությամբ և հարավային, հարավ-արևմտյան անկմամբ (180-230°) 20-35° անկյան տակ:



Նկար 5.

Վերին եղեն-ստորին օլիգոցենի չտարանջատված առաջացումները, բազալային կոնգլոմերատներով հիմքում, վրածածկում են Արմանիսի շերտախմբի ապարները: Տարածված են Գարգառ գյուղից հարավ, Բազումի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջին: Ներկայացված են կարբոնատային-ֆիշային առաջացումներով, պորֆիրիտներով, բազալտներով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով:

Վերին պլիոցենը երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջանում ներկայացված է դոլերիտային բազալտների, բազալտների, անդեզիտաբազալտների և անդեզիտների լավային հոսքերով, որոնք ձևավորում են Լոռու սարահարթը, Ձորագետի և մասամբ Դեբեդի կիրճերը:

Չորրորդական ժամանակաշրջանը ներկայացված է ստորին չորրորդականի լճային (տարատեսակ ավազաքարեր, կավեր, փշրաքարեր, գլաքարեր) առաջացումներով, որոնք ծածկում են վերին պլիոցենի հասակի լավային հոսքերի կամ կավճի-էոցենի հասակի ապարների մակերևույթը: Այս առաջացումների բնութագրիչ ելքերը դիտարկվում են Կաթնաղբյուր, Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի շրջակայքում: Բոլոր տարածքներում այս ապարները ունեն համանման լիթոլոգիական կազմ և դեղնա-մոխրագույն գունավորում: Ստորին չորրորդական նստվածքների հզորությունը տատանվում է 10մ-ից 30-50մ սահմաններում:

Գետահովտային ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքները ներկայացված են մեծաբեկորային-գլաքարային, ավազակավային նյութի կուտակումներով, ավազներով և կավերով:

2.3.2. Մագմատիկ առաջացումներ

Հիմքային-գերհիմքային ինտրուզիվ առաջացումները դիտարկվող շրջանում ներկայացված են հիմնականում դայկանման մարմիններով և մանր մեկուսացված ելքերով, որոնք պատռում են կավճի հասակի առաջացումների տարբեր հորիզոնները, իսկ հյուսիսային հատվածում՝ ստորին սենոնի և միջին էոցենի ապարները:

Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենի դացիտային պորֆիրները ու գաբրո-դիորիտները տարածված են Սև գետի աջակողմյան հատվածում, Ուռուտի տարածաշրջանում և Պուշկինի լեռնանցքի հատվածում:

Միջին էոցենի դացիտային պորֆիրների, անդեզիտ-բազալտ-դացիտ-լիպարիտային ֆորմացիայի մերձրհրաբխային առաջացումների ելքերը ձգվում են Սև գետի խախտման գոտու երկայնքով, ինչպես նաև Ուռուտ գետի ձախ ափով մինչև Արմանիսի հանքավայրի հարավ-արևլյան հատվածը:

Պլիոցենյան հասակի անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային էֆուզիվ առաջացումները սկզբնավորում են հրաբխային ակտիվության նոր փուլ և լայն տարածված են Լոռվա սարահարթի սահմաններում:

Տեկտոնական կառուցվածք

1980-ական թվականներին՝ շրջանի կանխատեսումային-մետաղծնական քարտեզագրական աշխատանքների ընթացքում, Ա. Շմիդտի և այլ հեղինակների կողմից Ստեփանավանի հանքային շրջանի սահմաններում տարանջատվել են երեք տեկտոնական ենթաշրջաններ, որոնք բնութագրվում են զարգացման ուրույն ընթացքով՝ Լեջանի (հյուսիսային), Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային):

Հյուսիսային տեկտոնական ենթաշրջանի հիմք են հանդիսանում կիմերեյան և ավելի հին մետամորֆային ապարների կոնսոլիդացված առաջացումները, որոնք ձևավորում են բրախիժալքավոր կառույցներ: Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային) ենթագոտիները բնութագրվում են ավելի բարդ՝ ծալքավոր-բեկորային կառուցվածքով:

Լեջանի ենթաշրջանը իրենից ներկայացնում է հարավ-արևմտյան անկման մեղմաթեք (10-20°) մոնոկլինալ, որը խորասուզվում է դեպի Կենտրոնական ենթաշրջան: Այստեղ առանձնացվում են Ապակեսարի բրախիսինկլինալը և Լեջանի զանգվածի բիկլինալ կառույցը: Վերջինիս կազմում վերին հաստվածքները ձևավորում են թեք բրախիանտիկլինալ (կենտրոնը՝ Լեջանի սարահարթ), իսկ ստորին հաստվածքները՝ Մեծ ձոր-Փոքր ձոր գետերի միջին հոսանքում գտնվող բրախիանտիկլինալ:

Գոգարանի ելուստը դիտարկվում է որպես ասիմետրիկ սինկլինալ կառույց, որի առանցքը համընկնում է Զիբուխլի տեկտոնական խախտումների գոտու հետ:

Հարավային ենթաշրջանին բնորոշ է «շրջված» ռելիեֆ, երբ սինկլինալների առանցքային մասերը համընկնում են լեռնաշղթաների ջրբաժանային հատվածների հետ, իսկ անտիկլինալների առանցքները՝ գետահովիտների հետ:

Խզվածքային խախտումներից տարածքի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր ունի Կույբիշևի ռեգիոնալ խախտումը, որը սահմանազատում է ստորին-վերին կավճի առաջացումներով կազմված Բագումի անտիկլինալային ծալքը Էոցեն-պլիոցենի երիտասարդ ապարներով ներկայացված Լոռու գրաբեն-անտիկլինալից: Խախտման գոտին ձգվում է ավելի քան 10 կմ հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան ուղղություններով:

Կույրիշնի և Չիբուխլի խախտումները հանդիսանում են Սևանա լճի հյուսիսային ափի օֆիոլիտային գոտու կարային խախտումների արևմտյան շարունակությունը:

Եվս մեկ խոշոր տեկտոնական խախտում է հյուսիս-արևմտյան տարածման Ստեփանավանի խզվածքը, որին բնորոշ է անկում դեպի հարավ-արևմուտք $65-75^\circ$ անկյան տակ: Խախտումը հստակ ֆիքսվում է Ստեփանավան քաղաքից 0.8-1 կմ հարավ-արևմուտք գտնվող գմբեթանման բարձրացումների տարածքում, որտեղ խախտման գոտու հետ կապված են քվարցացված, հետատիտիզացված և կաոլինիզացված ապարներ: Դեպի հյուսիս-արևմուտք խախտման հիմնական գոտին իհայտ է գալիս առանձին հատվածներում, Չքնաղ գետի հովտից հետո ծածկվում է դոլերիտային բազալտների լավային հոսքերով: Հարավ-արևելքում խախտման երկայնքով համակցվում են Արմանիսի և Արջասարի հաստվածքների առաջացումները:

Արջասարի խախտումը բնութագրվում է հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ և անկմամբ դեպի հարավ-արևմուտք $70-75^\circ$ անկյան տակ:

Կենտրոնական խախտումը, որը ներկայացված է ջարդոտված ապարների հզոր գոտիով, անցնում է Արմանիսի հանքավայրի տարածքով և առանձին ելքերի տեսքով արձանագրվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ մինչև Կաթնաղբյուր գյուղի տարածքը:

Արմանիսի խախտումը դիտարկվում է համանուն հանքավայրի արևելյան ֆլանգներից դեպի հարավ-արևելք:

Շրջանի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր են խաղում լայնակի ռեգիոնալ տեկտոնական խախտումները, որոնց թվին են պատկանում Կենտրոնական (Կլիմովի), Ուռուտի և Բզովդալի: Բզովդալի խախտումը ֆիքսվում է Պուշկինի լեռնանցքի շրջանի լայնակի տարածման դայկային գոտիով, ինչպես նաև երկրաֆիզիկական տվյալներով առանձնացվող հրաբխականության կենտրոնով:

Կենտրոնական (Կլիմովի) և Ուռուտի խախտումները առկայությունը ֆիքսվում է հրաբխականության կենտրոնների տեղաբաշխմամբ, մերձհրաբխային և ինտրուզիվ մարմինների ներդրմամբ, ինչպես նաև գրավիտացիոն դաշտի անոմալիաներով:

Լայնակի տարածման խախտումներն ունեն հստակ արտահայտված հանքայնացումը

վերահսկող դեր: Այդպես, Արմանիսի հանքային դաշտի ոսկեբեր ստրուկտուրաները կապված են Կենտրոնական (Կլիմովի) տեկտոնական խախտման գոտու հետ, իսկ Բզովդալի և Կույբիշևի խախտումների համակցման գոտում նշվում են ոսկու սղկվածքային բազմաթիվ անոմալիաներ:

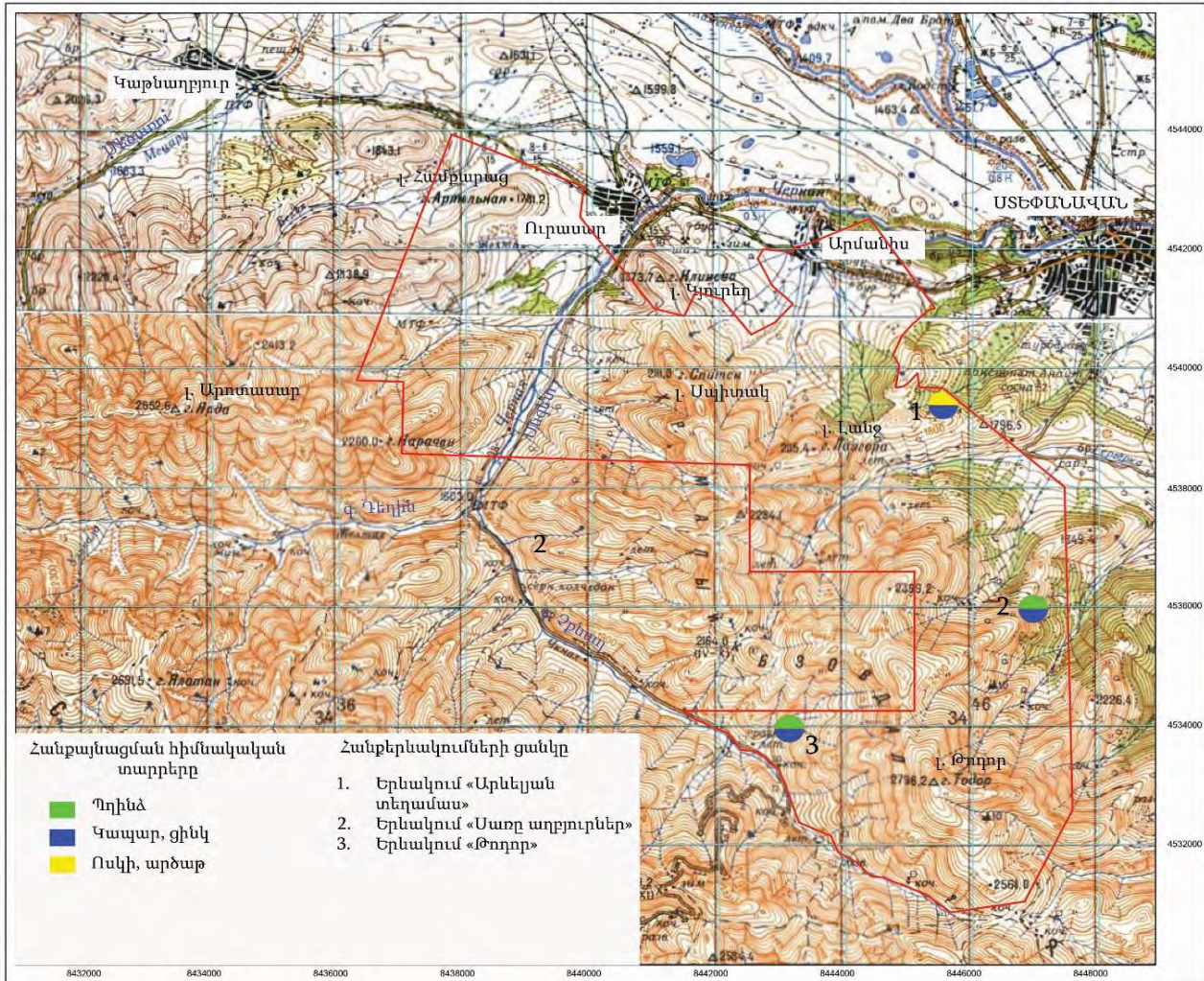
Հանքաբերություն

Դիտարկվող տարածաշրջանում առանձնացվում են մի քանի հեռանկարային հանքայնացված տեղամասեր, որոնց հակիրճ նկարագրությունը ներկայացվում է ստորև: Հեռանկարային տեղամասերի բաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացվում է նկար 5-ում: Ստորև ներկայացվում է հեռանկարային համարվող երևակումների հակիրճ նկարագիրը:

«Արևելյան տեղամաս» երևակումը գտնվում է Արմանիսի ոսկու հանքավայրից մոտ 2կմ արևելք-հարավ-արևելք: Արևելյան տեղամասը ուսումնասիրվել է 1970-ական թվականներին Արմանիսի ԵՀԱ կողմից՝ տարածաշրջանում որոնողական աշխատանքների իրականացման ընթացքում:

ՍՏԵՓԱՆԱՎԱՆԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԴԱՇՏ
ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ

Կազմված է Հ. Գրիգորյանի, Է. Ղուկասի, Է. Քառազանի, Ա. Շմիդտի,
Վ. Ռոզովի, Հ. Տոնազանյանի և այլոց տվյալների օգտագործմամբ



Նկար 6.

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են էոգենի հասակի հրաբխանստվածքային առաջացումները (պորֆիրիտների տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, տուֆավազաքարեր, տուֆակոնգլոմերոտներ), որոնք պատվում են անդեզիտների, անդեզիտ-դագիտների, լիպարիտների, լիպարիտ-դագիտների, լիպարիտային և դագիտային պորֆիրների մերձհրաբխային առաջացումներով (նկար 6): Կառուցվածքային տեսակետից տարածքը գտնվում է սինկլինալ ծալքի հյուսիս-արևելյան թևում, հյուսիս-

արևմտյան տարածման Ուրասարի (Կույբիշևի) խախտման և հյուսիս-հյուսիս-արևելյան տարածման Հայդարբեկի խախտման հարավային թևի հատման գոտում:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի որոնողագնահատողական աշխատանքների մեթոդաբանությունն ու միջոցները ընտրվել են հաշվի առնելով դրա երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններն ու տեղանքի ռելիեֆը:

Ինչպես արդեն նշվել է, որոնողագնահատողական փուլում աշխատանքների հիմնական ծավալը կազմելու են երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական հետազոտությունները: Երկրաֆիզիկական հետազոտությունները թույլ են տալիս ստանալ ընդհանրական պատկերացում տարածքի խորքային կառուցվածքի, մետաղաբեր գոտիների/հանքային մարմինների տեղաբաշխման, դրանց վերհսկող տեկտոնական խախտումների տարրերի վերաբերյալ: Երկրաքիմիական ուսումնասիրություններով կսահմանազատվեն առաջնային և երկրորդային ցրման պսակները, անոմալիաները, կկատարվի տարածքը կազմող ապարների (այդ թվում՝ նաև հանքաքարի) քիմիական, միներալոգիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների իրականացման համար անհրաժեշտ քարաբանական նյութի հավաք: Փաստացի, աշխատանքների շարունակականությունը կապված է երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական մեթոդներով կատարված հետազոտությունների, ինչպես նաև կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերի հորատման արդյունքների հետ:

Եթե երկրաֆիզիկական, երկրաքիմիական աշխատանքների արդյունքներով առանձնացվեն են հանքայնացված գոտիներ, հանգույցներ, հանքային մարմիններ կամ դրանք հատվեն կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերով, ապա կիրականացվի որոնողագնահատողական աշխատանքների հաջորդ մասնաբաժինը, որի նպատակն է սահմանազատել և ուրվագծել հանքային մարմինները կամ հանքայնացված գոտիները, հանգույցները, կատարել դրանց նմուշարկում:

Հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների ուրվագծումն ու նմուշարկումը նախատեսվում է իրականացնել մակերեսային լեռնային փորվածքների

(առուներ, հետախուզահորեր, մաքրվածքներ) անցմամբ, հետախուզական հորատանցքերի հորատմամբ:

ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի №06-Ն հրամանով մետաղական օգտակար հանածոներից հաստատվել են միայն ոսկու հանքավայրերի ուսումնասիրմանը ներկայացվող հիմնական պահանջները: Այլ մետաղների համար նման մեթոդական ուղեցույցեր սահմանված չեն: Հայցվող տարածքում գտնվող Արևելյան ոսկի-բազամետաղային հանքերնակումը ըստ վերը նշված դասակարգման վերագրվում է 4-րդ խմբին՝ չափազանց բարդ երկրաբանական կառուցվածքով հանքավայր: Դրանց թվին են դասվում փոքր չափերով (մի քանի տասնյակ մետր ձգվածությամբ) հատուկենտ կամ մերձեցված՝ շատ փոքր հզորությամբ (մինչև 0.3-0.4 մ) հանքերակները, ոսպնյակները, ոչ մեծ (մինչև 100 մ երկարությամբ) հանքերակները, ոսպնյակները, միներալացված գոտիները, հանքակուտակները՝ խիստ փոփոխական հզորությամբ կամ ինտենսիվ խախտված տեղադրմամբ և հանքայնացման չափազանց բարդ ընդհատունությամբ ու բնաձև բաշխվածությամբ բնութագրվող հանքամարմինները:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները կատարվելու են «ՄԱԳԱՄԱՐ» ՓԲ ընկերության մասնագետների խմբի կողմից, հետևյալ կազմով:

Աղյուսակ 1.

№	Պաշտոն	Քանակ	Առաջնահերթ
1	Գլխավոր երկրաբան	1	1
2	Ծառայության պետ	2	
3	Երկրաֆիզիկ	1	1
4	Երկրաբան	5	5
5	Գեոտեխնիկ	1	1
6	Տեխնոլոգ	1	
7	Տեխ. ղեկավար	1	1
8	Լեռնային վարպետ	4	4
9	Հորատողներ (մեկ հաստոցի համար 3 հերթափոխ)	9	
10	Հանքագործ	1	
11	Նմուշարկող բանվոր	5	5
Ընդամենը		31	18

Ստորև ներկայացվում են նախատեսվող աշխատանքների տեսակներն ու ծավալները:

Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում

Օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող 6040.8հա տարածքի հեռանկարային հատվածներում, երևակումներում (նախնական գնահատականներով՝ մոտ 1.5կմ² տարածքում) նախատեսվում է կատարել երկրաբանական հանույթ՝ երկրաբանական երթուղիներով և քարտեզագրման աշխատանքներ:

Տեղագրահական քարտեզները և հատակագծերը կազմվելու են 1:10000-1:1000 մասշտաբով՝ կախված յուրաքանչյուր երևակման, հեռանկարային տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և հանքայնացման բնույթի առանձնահատկություններից:

Երթուղիների ընթացքում քարտեզագրվելու և նկարագրվելու են արմատական ապարների բնական և արհեստական մերկացումները, տեղագրական քարտեզի վրա նշվելու են դրանց տեղերը, ինչպես նաև ապարատեսակների և շերտերի սահմանները:

Նախնական գնահատականներով, նախատեսվում է անցնել շուրջ 50կմ երթուղի, օրական կտրվածքով՝ 4-5կմ:

Երկրաբանական քարտեզագրման աշխատանքների արդյունքներով կազմվելու է երկրաբանական կոնդիցիոն քարտեզ, որի վրա գործիքային կապակցմամբ տեղադրվելու են հետախուզական փորվածքներն ու նմուշառման վայրերը:

Երկրաքիմիական հետազոտություններ

Երևակումների տարածքում օգտակար հանածոների տեղամասերի սահմանազատման, հանքայնացման բնույթի հետազոտման, մետաղների առաջնային և երկրորդական ցրման պսակների ուսումնասիրության նպատակով կատարվելու են երկրաքիմիական հետազոտություններ:

Երկրաքիմիական հետազոտությունները իրականացվելու են երկրաբանահանութային աշխատանքների զուգընթաց:

Կատարվելու է բնական մերկացումների նմուշառում և նկարագրություն, գետակներից, ձորակներից կատարվելու է սղկվածքային նմուշառում: Նախնական

գնահատականներով, նախատեսվում է 800 երկրաքիմիական նմուշների վերցնում:

Դաշտային հետազոտությունների և նմուշների լաբորատոր վերլուծության արդյունքներով սահմանազատվելու են օգտակար տարրերի (Pb, Zn, Cu, Ag, Au) երկրաքիմիական անոմալիաներ: Նմուշների լաբորատոր փորձարկումների արդյունքները կապակցվելու են տոպոհիմքի հետ, կառուցվելու են տարրերի ցրման երկրաքիմիական պսակները (պարունակությունների արտարկման եղանակով): Դրանց հիման վրա կկատարվի հանքային կտրվածքի մակարդակի գնահատում և կորոշվի որոնողական-հետախուզական հորատանցքերի և առուների տեղաբաշխումը:

Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ

Ըստ անկման և տարածման հանքայնացման օրինաչափությունները պարզելու, հանքայնացված գոտիները և հանքային մարմինները ներփակող ապարներից սահմանազատելու, հանքվերահսկող կաույցները ուրվագծելու նպատակով կկատարվեն մակերեսային երկրաֆիզիկական հետազոտություններ: Երկրաֆիզիկական պրոֆիլների միջև հետավորությունը նախատեսվում է 100-200մ, դիտարկման կետերի միջև՝ 20-40մ: Հարուցված բևեռացման մեթոդով իրականացվող դիտարկումների ժամանակ քայլը ընդունվում է 40մ, մագնիսաչափական աշխատանքների ժամանակ՝ 20մ: Մագնիսահետախուզական աշխատանքները կկատարվեն շուրջ 1.1կմ² տարածքում, հարուցված բևեռացման մեթոդով դիտարկումները՝ 200 կետում (7000մ):

Երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական անոմալիաների արտարկման արդյունքներով որպես հեռանկարային գնահատված տարածքներում կկատարվի կառուցվածքային-որոնողական հորատում:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում

Հիդրոթերմալ փոփոխված ապարների, հանքային մարմինների տեղադրման պայմաններն ու ձևաբանությունը, հանքայնացման օրինաչափությունները և նյութական կազմը ուսումնասիրելու, նմուշարկման աշխատանքներ իրականացնելու նպատակով նախատեսվում է անցել 5 մագիստրալ հետախուզաառու 1500գծ.մ ծավալով (մինչև 1մ

խորությամբ և 0.7մ լայնությամբ)

Հանքայնացված գոտիների ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է մոտ 280զծ.մ առուների անցում (մինչև 1մ խորությամբ և 0.7մ լայնությամբ):

Բացի այդ, դայկաների, ինտրուզիվ մարմինների տեղադրման տարրերի ճշգրտման և հպակային մասերի ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է մոտ 400զծ.մ մաքրվածքների և առուների (հատույթը՝ 1x0.5մ) անցում:

Հետևաբար, մակերևութային փորվածքների ծրագրավորվող ծավալը կկազմի.

$$1500 \times 1 \times 0.7 + 280 \times 1 \times 0.7 + 400 \times 1 \times 0.5 = 1050 + 196 + 200 = 1446 \text{մ}^3:$$

Փորվածքների անցումը IV-IX կարգի ամրության ապարներում նախատեսվում է իրականացնել մեքենայացված եղանակով՝ CAT 330 DL մակնիշի էքսկավատորի, CAT D6T բուլդոզերի միջոցով:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների նախնական տեղադիրքը արտացոլված է գծագրական հավելվածներ 2-4-ում:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների ծավալների բաշխումը ըստ երևակումների տարածքների ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2.

Տեղամասի անվանումը	Հետախուզական փորվածքները	
	Քանակը, հատ	Ծավալը, զծ.մ
Հետախուզական առուներ և մաքրվածքներ		
Արևելյան տեղամաս	5	200
Չկապակցված ծավալ		480
Մագիստրալ առուներ		
Թողոր տեղամաս	2	355
Սառը աղբյուրներ	1	695
Չկապակցված ծավալ		450

Մակերևութային փորվածքների տեղադիրքերի և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը նախնական է: Այն կարող է փոփոխվել/ճշգրտվել քարտեզագրական, երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական ուսումնասիրությունների արդյունքներով, երբ հստակ կտարանջատվեն հեռանկարային հանքայնացման տարածքներ, երկրաքիմիական

կամ երկրաֆիզիկական անոմալիաներ:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում

Նախատեսվում է փաստագրել բոլոր հետախուզական առուները, մագիստրալ առուները և մաքրվածքները: Մակերևութային փորվածքներում փաստագրումը կկատարվի փորվածքի հատակով կամ ձախ (ըստ առվի տարածման ուղղության) պատով: Միջակայքերի կապակցումը նախատեսվում է կատարել հաշվի առնելով երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, հանքայնացված գոտիների և երակային մարմինների, տեկտոնական խախտումների կամ ջարդոտման գոտիների առկայությունը, ապարների փոփոխվածության աստիճանը և այլն: Կազմվելու են մակերևութային փորվածքների գծապատկերները, պայմանական նշաններով արտապատկերվելու են մերկացված ապարները:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրման ծավալը կկազմի 2180զծ.մ:

Մակերեսային հետախուզական փորվածքների հիմնական նմուշարկման ձևը ակոսային նմուշարկումն է: Հաշվի առնելով այն հանքամանքը, որ հանքայնացումն անհամաչափ է, ակոսային նմուշի ակոսը ընդունվել է 10×5սմ (լայնք×խորություն): Փորվածքներում ակոսի երկարությունը որոշվել է հանքային մարմնի հզորությունից: Ակոսների երկարությունը փոփոխվում է, կախված հանքային մարմինների կառուցվածքային և կազմվածքային յուրահատկություններից և տատանվում է 1-5մ սահմաններում: Նմուշարկումը կատարվելու է հանքայնացված, հիդրոթերմալ փոփոխված ապարներում և դրանց անմիջապես ներփակող ապարներում: Ընդամենը նախատեսվում է վերցնել է 900 ակոսային նմուշ յուրաքանչյուրը մինչև 20կգ քաշով:

Ակոսային նմուշարկման հսկման նպատակով կատարվելու է համախառը նմուշարկում: Համախառը նմուշների չափերը կապված են լինելու նմուշարկվող հանքային հատույթի հզորությունից (1մ միջակայքով), առուների լայնությունից և նմուշարկման խորությունից (մոտ 0.15մ): Ընդամենը նախատեսվում է վերցնել 10 համախառը նմուշ յուրաքանչյուրը մինչև 250կգ քաշով:

Հորատման աշխատանքներ

Հեռանկարային տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքի, ծագումնաբանորեն տարբերվող ապարների հպակային հատվածների, երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական անոմալիաների ուսումնասիրության, ինչպես նաև հանքայնացումը խորը հորիզոններում հատելու նպատակով նախատեսվում է կառուցվածքային-որոնողական շուրջ 15 հորատանցքերի հորատում (ընդհանուր խորությունը 2500գծ.մ):

Որպես հեռանկարային առանձնացված երևակումների, հանքայնացված գոտիների, հանքային մարմինների ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է 100-300գծ.մ խորությամբ հետախուզական հորատում, ընդհանուր խորությունը՝ 1500գծ.մ:

Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն Atlas Copco Christensen CS14 հիդրավլիկ հորատման հաստոցով (նկար 6): Հորատումը կատարվելու է PQ (122.6մմ), HQ (96.0մմ) և NQ (75.7մմ) տրամագծերով: Հորատահանուկի ելքը պետք է լինի 95% ոչ պակաս:

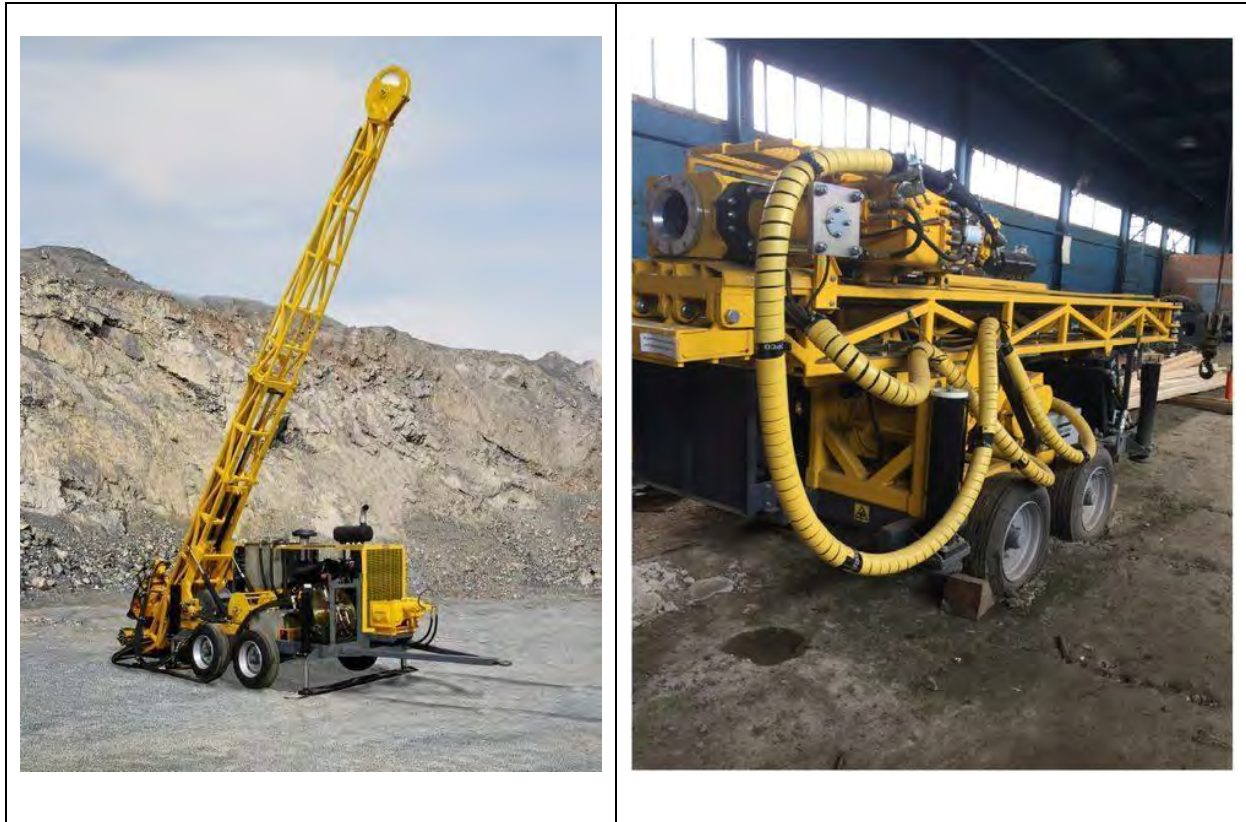
Ընդհանուր առմամբ նախատեսվում է 4000գծ.մ հորատում, որից մոտ 3800գծ.մ-ը (95%-ը)՝ VII-XII-րդ կարգի ապարներում (թարմ և թույլ հոդմահարված գրանիտներ և գրանոդիորիտներ, տուֆեր, տուֆաավազաքարեր, տուֆափշրաքարեր, տուֆիտներ, դրանց մետասոմատիկ փոփոխված տարատեսակներ, քվարցային երակներ, երկրորդական քվարցիտներ, քլորիտ-սերիցիտային պրոպիլիտներ):

Հորատման այն կետերը որոնց տեղակայումը հստակ է նկարագրված են ստորև (ավելի մանրամասն բերված է ծրագրում)

Տեղամասի անվանումը	Հետախուզական հորատանցքեր	
	Քանակը, հատ	Խորությունը, գծ.մ
Արևելյան տեղամաս	2	475
Թողոր տեղամաս	2	500
Սառը աղբյուրներ տեղամաս	1	230
Արմանիսի հանքավայրի արևմտյան և հարավ-արևմտյան թևում նախատեսվող կառուցվածքային-որոնողական հորատանցք	2	1000
Չկապակցված ծավալ		1795 (այդ թվում՝ կառուցվածքային-

որոնողական 3 հորատ-
անցքեր 1500գծ.մ)





Նկար 7.

Հորատման հարթակների շինարարություն

Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ^2 ($10\text{մ}\times 7\text{մ}$) չափերով 15 հորատման հարթակի շինարարություն: Հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանված գրունտի ծավալը կկազմի մոտ 1050մ^3 :

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (1050մ^3 -ից 157.5մ^3 ընդհանուր ծավալով):

Հորատահանուկի փաստագրում և նմուշարկում

Հորատման հաստոցի յուրաքանչյուր երթից հետո հանուկը նախատեսվում է դուրս

բերել սյունակային խողովակից և տեղադրել չափագրված և համարակալած հանուկային արկղերի մեջ: Արկղերը յուրաքանչյուր հերթափոխից հետո տեղափոխվելու են ընկերության տեղակայման վայր (Արմանիսի հանքավայրի արտադրական տարածք), որտեղ կատարվելու է հորատահանուկի փա ստագրում և նմուշարկում: Փաստագրման ընթացքում նկարագրվելու են հանուկի ելքը, հորատված ապարների լիթոլոգիական տարատեսակները, ապարների ստրուկտուրան և տեքստուրան, միներալոգիական կազմը, օրգանական մնացորդների առկայությունը, ճեղքավորվածությունը (առկայությունը, կողմնորոշումը, ծագումնաբանությունը, ձևաբանությունը), հանքայնացված միջակայքերը և այլն: Նախքան փաստագրական աշխատանքները կատարվելու է հորատահանուկի նախապատրաստում, այն մաքրվելու է հորատման լուծույթի և ցեխի մնացորդներից:

Արկղերում դասավորված հորատահանուկը լուսանկարահանվելու է: Այնուհետև, հանուկի երկար առանցքով կատարվելու է սղոցում: Հանուկը բաժանվելու է երկու մասի, որոնցից մեկը որպես անալիտիկ նմուշ ուղարկվելու է լաբորատորիա՝ փորձարկման: Հորատահանուկի մյուս կեսը պահպանվում է արկղերում որպես կրկնօրինակ: Նմուշարկման միջակայքերի երկարությունը կազմելու է միջինում 1մ: Լիթոլոգիական տարատեսակների սահմանների առկայության դեպքում, դատարկ ապարներում երկրաբանի որոշմամբ հանուկի երկարությունը կարող է փոփոխվել (2-5մ):

Հանուկային նմուշների քանակը կկազմի հորատման խորության մոտ 95%-ը՝ 3800 հատ:

Հսկողական նմուշարկում

Հանուկային և ակոսային նմուշարկման ճշտությունը հսկելու նպատակով կատարվելու է հսկողական նմուշարկում: Ակոսային նմուշների ճշտությունը հսկելու նպատակով նմուշարկման միջակայքից վերցվելու են խամախառն նմուշներ, իսկ հորատահանուկի պարագայում՝ նմուշը վերցվելու է ընկերության արտադրական տարածքում պահեստավորված հանուկի երկրորդ կեսից:

Ակոսային նմուշարկման հսկման նպատակով նախատեսվում է վերվնել 10

համախառն նմուշ:

Անճշտություններ հայտնաբերելու դեպքում կկատարվեն վերանմուշարկման աշխատանքներ:

Նմուշների նախապատրաստում

Նմուշները նախատեսվում է չորացնել, մանրացնել և կրճատել քառաբաժանման եղանակով ըստ Չեչոտի բանաձևի՝ $W=kd^2$,

որտեղ

W- նմուշի կշիռն է, կգ

k – համեմատականության գործակից, կապված է հանքայնացման բնույթից,

d – նմուշի կտորի առավելագույն չափը:

Քառաբաժանումից հետո վերցվում է մինչև 2մմ մանրացված նմուշի զանգվածի 1կգ, որից 250 գրամը մանրացվում է մինչև 0.075մմ և ուղարկվում է լաբորատոր հետազոտության, իսկ մնացածը պահպանվում որպես կրկնօրինակ:

Մինչև 2մմ մանրացված նմուշի մնացորդը պահպանվում է համարակալված պարկերում մինչև լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքների ստացումը: Այդ զանգվածից, ըստ հանքային միջակայքերի, կազմվում են նմուշներ երկրաբանատեխնոլոգիական քարտեզագրման և տեխնոլոգիական փորձարկումների համար:

Ռեկուլտիվացիա

Որոնողա-գնահատողական աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում է կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա: Հետ է լցվելու հետախուզաառուների, մաքրվածքների և հորատման հարթակների տարածքից հանված գրունտը և հողաբուսական շերտը :

Մակերևութային փորվածքների և ճանապարհների անցման, հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը

կազմում է 0.2մ : Հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանվելու է նաև մինչև 1մ խորությամբ գրունտային զանգվածը :

Բաց լեռնային փորվածքները՝ բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով, փաստագրումից, ֆոտո-փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2021 թվականի օգոստոսի 18-ի №1352-Ն որոշմամբ սահմանված կարգին համապատասխան:

Աշխատանքների արժեքը ընդգրկում է հետևյալ ծախսատեսակները՝ աշխատավարձը, նյութերի արժեքը, անուղղակի ծախսերը, շահույթը, ավելացված արժեքի հարկը և այլ ծախսեր:

Մակերևութային փորվածքների հետլցման, ճանապարհների և հորատման հարթակների ռեկուլտիվացման աշխատանքները կատարվելու են մեխանիզված եղանակով՝ ընկերության սեփականություն հանդիսացող CAT 330 DL էքսկավատորի և CAT D6T բուլդոզերի կիրառմամբ:

Աշխատավարձ հողվածով ընդհանուր ծախսը կազմել է 5640.0հազ.դրամ, որից 3050.9հազ.դրամ աշխատավարձ է նախատեսվում վերականգնման կենսաբանական արդյունավետությունը վերահսկող երկու բուսաբան-մասնագետների, 450.0հազ.դրամ աշխատավարձ՝ կենսաբանական փուլի աշխատանքները սպասարկող վարորդի աշխատանքի համար:

Բուսաբանների կողմից կատարվելու են սերմերի ընտրության, նախապատրաստման աշխատանքներ՝ մշակում բակտերիալ պարարտանյութերով, միկրոտարրերով, լոբազգիների դեպքում՝ թրջում և ծլեցում, այնուհետև սերմերի ցանք և հսկողություն, մակերեսի շուրջ 40% համար՝ կրկնակից ցանք (հաշվի առնելով ծլման ցուցանիշները):

Աշխատանքների կատարման համար գնման ենթական նյութերն են՝ մետաղյա բահեր, փոցխեր, դույլեր, արտահագուստ, բնական ցեոլիտային հումքով պատրաստված պարարտանյութ, բազմամյա խոտաբույսերի և լոբազգիների սերմ, բակտերիալ պարարտանյութեր և միկրոտարրեր, սերմերի ծլեցման տարաներ: Նյութերի արժեքը կազմում է 970.0հազ.դրամ:

Ռեկուլտիվացիոն փուլի բուն հողային աշխատանքները 15 օրվա ընթացքում սպասարկելու է մեկ մարդատար մեքենա: Նույն մարդատար մեքենան սպասարկելու է բուսաբաններին ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի ընթացքում՝ 10 օր ցանքի և տնկման փուլում, այնուհետև՝ վերականգնման տարածքներում պարբերական դիտարկումների և կրկնակի ցանքի համար՝ 15 օր: Տրանսպորտային ծախսերը ընդունվում են 750հազ.դրամ չափով:

Ուղղակի ծախսերը կազմում են 7360.0հազ.դրամ:

Անուղղակի ծախսերը հաշվարկվում են ուղղակի ծախսերի 5.3% չափով, շահույթը՝ բոլոր ծախսերի 10% չափով:

$$\text{Ծան.ուղղ.} = \text{Ծուղղ.} \times 5.3\% = 390.1\text{հազ.դրամ}$$

$$\text{Շահույթ} = \frac{(\text{Ծուղղ.} + \text{Ծան.ուղղ.}) \times 10.0}{100} = 775.01\text{հազ.դրամ}$$

Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը ըստ հողվածների ներկայացված է աղյուսակ 3-ում և կազմում է 10230.13 հազ.դրամ:

Աղյուսակ 3.

Հ/Հ	Աշխատանքների և ծախսերի անվանումը	Չափման միավորը	Արժեքը
1	2	3	4
1	Աշխատավարձ հետլցման, հարթեցման և փխրեցման աշխատանքների համար	հազ.դրամ	1829.2

	(հորատման հարթակներ 1050մ², առուներ 1446մ², ճանապարհներ 8000մ²)		
2.	Վառելիք հետլցման և հարթեցման աշխատանքների համար	հազ.դրամ	207.0
3.	Հարթեցված և փխրեցված տարածքի պարարտացում	հազ.դրամ	552.9
4.	Կենսաբանական փուլի համար անհրաժեշտ նյութեր (սերմեր, դուլլեր, արտահագուստ)	հազ.դրամ	970.0
5.	Վերականգնման կենսաբանական փուլի աշխատանքներն իրականացնող երկու բուսաբան-մասնագետների աշխատավարձ	հազ.դրամ	3050.9
3	Տրանսպորտային ծախսեր (աշխատավարձ և վառելիք)	հազ.դրամ	750.0
4	Անուղղակի ծախսեր 5.3%	հազ.դրամ	390.1
5	Շահույթ 10%	հազ.դրամ	775.01
	Ընդամենը	հազ.դրամ	8525.11
6	ԱԱՀ 20%	հազ.դրամ	1705.02
	Ընդամենը	հազ.դրամ	10230.13

4.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, Էկզոգեն և Էնդոգեն երկրաբանական երևույթներ

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի կենտրոնական հատվածում՝ Ստեփանավանի տարածաշրջանում :

Տեղամասի շրջանում խոշոր քաղաքաշինական միավորը Ստեփանավան և Սպիտակ քաղաքներն են:

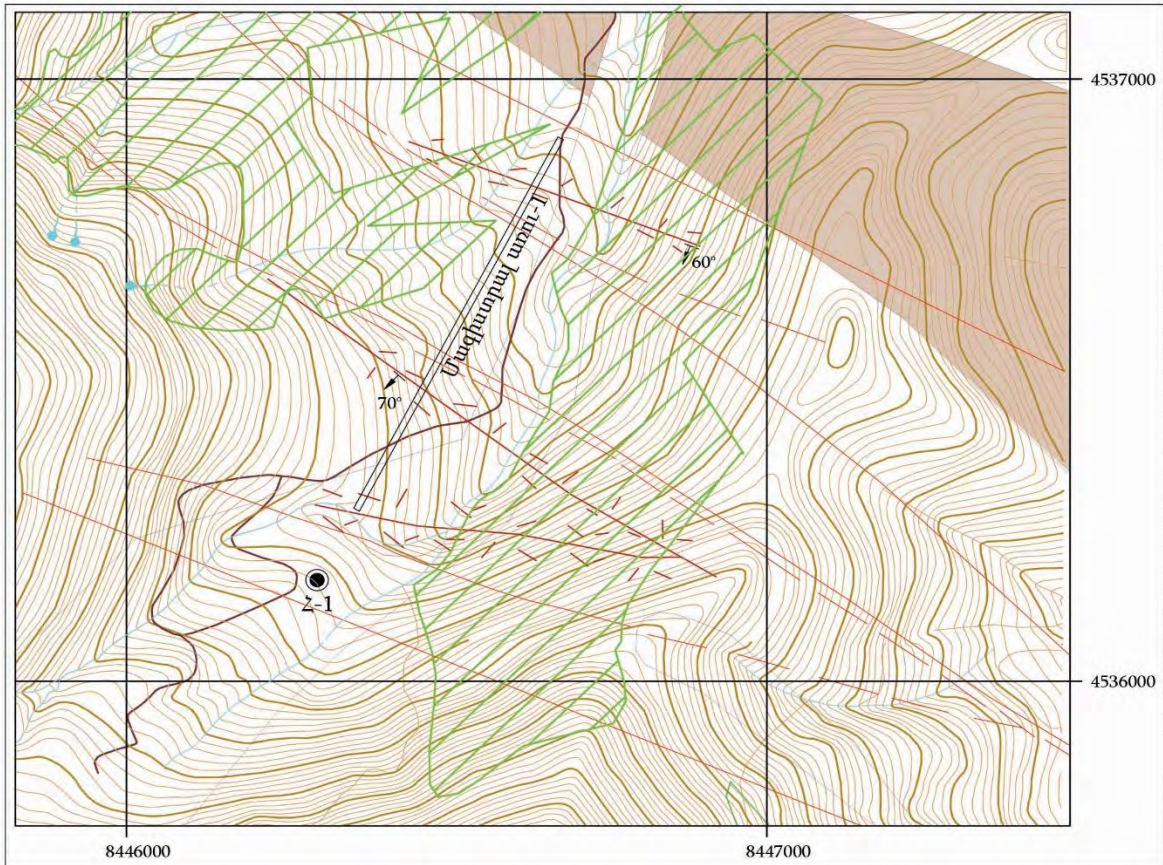
Ստեփանավան քաղաքը գտնում է Ձորագետի միջին հոսանքի աջ և ձախ ափերին: Ընդհանուր տարածքը 5333.6հա է, որից 1020հա-ը կառուցապատված: Քաղաքի ամբողջ երկարությամբ՝ արևելքից-արևմուտք անցնում է Հայաստանը ԱՊՀ երկրների հետ կապող Երևան-Թբիլիսի միջպետական նշանակության ՄՅ ավտոմայրուղին, որը համայնքի համար ունի ռազմավարական և սոցիալ-տնտեսական նշանակություն:

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

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի սպասվելիք արագացման մեծությունը կազմում է 0.4g :

«ՄԱՌԸ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ» ԲԱԶՄԱՄԵՏԱՂԱՅԻՆ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄ
ՄԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ
 Մասշտաբ 1: 10000

100 0 100 200 300 400



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներ



Միջին և լոցեն: Արմանիսի շերտախումբ: Տուֆաավազաքարեր, տուֆակոնգլոմերատներ, տուֆափշրաքարեր և պորֆիրիտներ



Միոցեն: Անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային, բազալտային պորֆիրիտներ



Ստորին կավիճ, ալրի հարկ: Մետամորֆային թերթաքարեր, պորֆիրիտներ, տուֆափշրաքարեր, կավային և ածխային թերթաքարեր



Անտառային տարածքներ

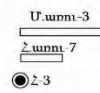


Հանքայնացված գոտիներ



Տեկտոնական խախտումներ

Հետախուզական փորվածքներ

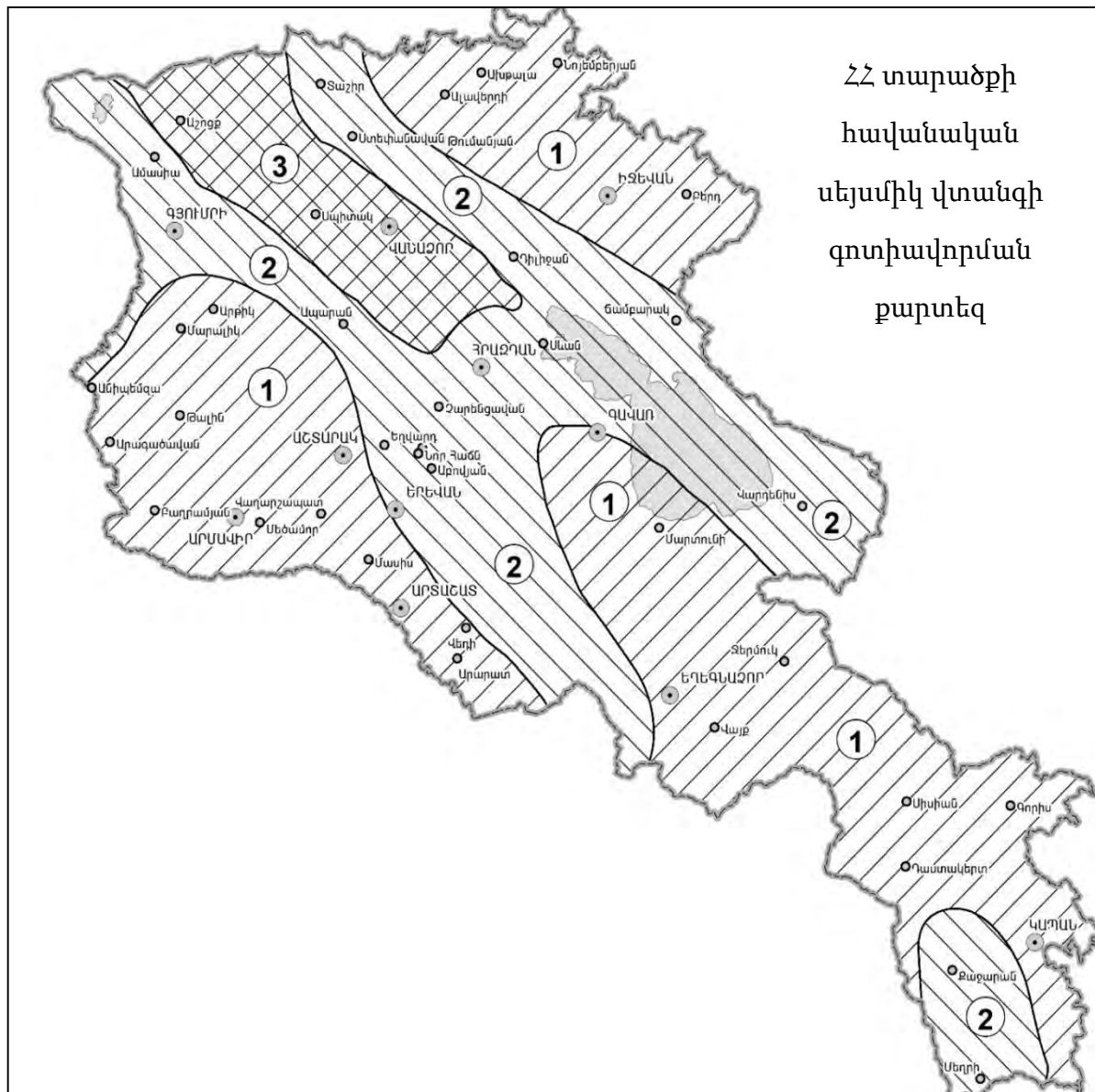


Մագնիտրալ առու
 Հետախուզական առուներ
 Հետախուզական հորատանցք

Գծագրական հավելված 4.

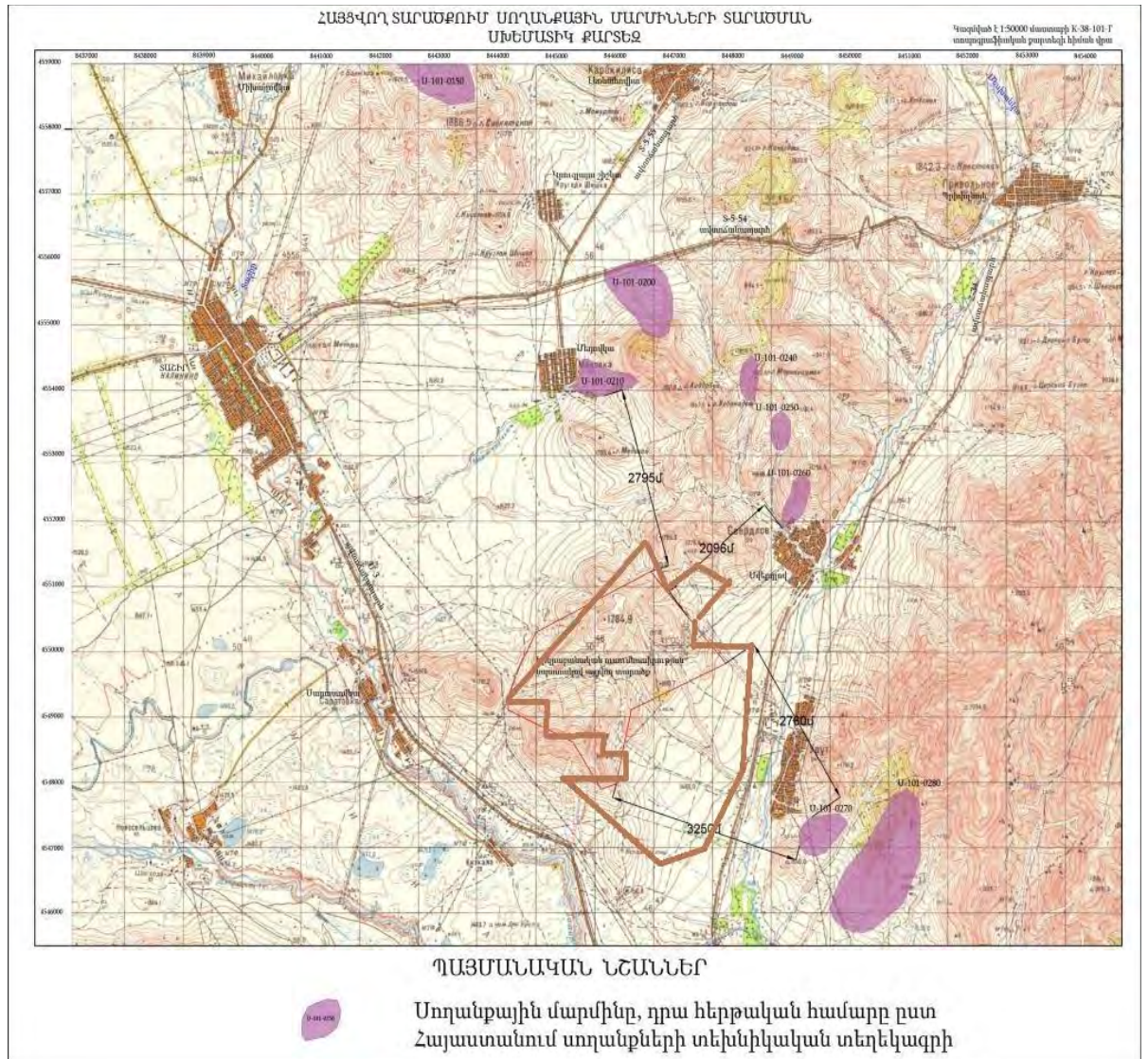
ՀՀ Լոռու մարզի Մտնփանավանի հանքային դաշտի
 Զբնաղ Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում
 կատարվելիք ներդրարանական ուսումնասիրության աշխատանքների
 (որոնողազնահատողական փուլ)
 նախագծի

Նկար 7.



Նկար 8.

Ըստ Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) հայցվող տեղամասի շրջանում քարտեզագրված են մի շարք սողանքային մարմիններ (նկար 9): Հայցվող տարածքի շրջանում ունեն 101-0210, 101-0260, 101-0270 և 101-0280 սողանքային մարմինները:



Նկար 9

Հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինների բնութագրերը ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակ 4.

Սողան- քային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը						Չափերը			
	Latitude N			Longitude E						Բարձրությունը (մ)
	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.				
101-0210	41	7	10	44	21	31	1614	400	1000	34

101-0260	41	6	6.2	44	23	53	1587	400	1050	23
101-0270	41	3	43	44	24	3.2	1512	500	800	28
101-0280	41	3	32	44	24	36	16112	800	2850	140

Սողանքային մարմիններն ըստ վտանգավորության գնահատվել է III-րդ դասի, ըստ ռիսկայնության՝ միջին:

Կլիմա

Հայցվող տարածքը գտնվում է բարեխառն կլիմայական գոտում : Բնութագրվում է չափավոր տաք ամառով, չափավոր ցուրտ ձմեռով, օդի խոնավության բարենպաստ չափերով (58-62 %), քամու բարենպաստ ռեժիմով (միջին տարեկան արագությունը 2.1 մ/վրկ, միջին ամսական արագությունները՝ 1.6-3.4 մ/վրկ):

Ձմեռը երկարատև է, կայուն ձյան շերտով: Ձմեռը, միջին տվյալներով, սկսվում է հոկտեմբերի վերջին և նոյեմբերի սկզբին և վերջանում է ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը՝ - 4.8°C, բացարձակ նվազագույնը հասնում է - 34°C: Ձմռանը եղանակը կայուն է: Երբեմն ձևավորվում են «զգալի սառնամանիքներով» եղանակներ, որոնք տևում են 1-2 օր: Եղանակային ռեժիմում գերիշխում են տաքացումներով եղանակներ, երբ օրվա ընթացքում ջերմաստիճանը բարձրանում է 0°C -ից: Այդ եղանակները դիտվում են ամսվա կեսից ավելին:

«Չափավոր ցուրտ» եղանակները հունվարին դիտվում են 8-10 օր, իսկ արևոտ «թույլ սառնամանիքային» եղանակները անհոդմ են և միանգամայն բարենպաստ ձմեռային կլիմայաբուժության համար: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հունվարին կազմում է 262 գ/մ³:

Գարունը երկարատև է՝ մոտ 12 շաբաթ, ցուրտ, ցրտահարությունները միջին տվյալներով ավարտվում են մայիսի երկրորդ տասնօրյակում: Գարնան սկիզբը սառն է, համեմատաբար չոր, իսկ երկրորդ կեսը բարեխառն՝ ամպամած և անձրևային եղանակների մեծ կրկնվածությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում ապրիլին կազմում է 244 գ/մ³:

Ամառը կարճ է, զով և խոնավ: Եղանակները փոփոխական են: Հուլիսի, օգոստոսի միջին ջերմաստիճանը՝ 17.6°C մինչև 17.9°C , բացարձակ առավելագույնը՝ 36°C: Ամռանը իսպառ բացակայում են «շատ շոգ» և «շատ չոր» եղանակային տիպերը: Գերիշխում են «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակները (ամսական 12-15 օր), իսկ «չոր և շոգ» եղանակները դիտվում են ընդամենը 3-4 օր:

Հանրապետության համար ամենաչոր ամիսներին (հուլիս, օգոստոս), մթնոլորտային տեղումներն այստեղ հասնում են 57-86 մմ, իսկ հարաբերական խոնավությունը՝ 76-77 %: Ամառային եղանակները բնութագրվում են կայունությամբ: Թթվաձնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հուլիսին կազմում է 231 գ/մ³:

Աշունը գոլ է, առաջին կեսին գերակշռում են տաք, քիչ ամպամած եղանակները, երկրորդ կեսին եղանակները փոփոխական են: Աշնանային վաղ ցրտահարությունները սկսվում են սեպտեմբերի վերջին, հոկտեմբերի սկզբին: Աշնանը գերիշխում են «արևոտ տաք» եղանակային տիպերը: Աշնան երկրորդ կեսին նվազում է «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակների կրկնվածության տոկոսը: Հաճախ օրական ջերմաստիճանը իջնում է 0°-ից: Թթվաձնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հոկտեմբերին կազմում է 244 գ/մ³:

Անսառնամանիք օրերի թիվը կազմում է 130-150 օր, տեղումների միջին քանակը՝ 722 մմ:

Ստորև բերվում է հայցվող տարածքի կլիմայական ռեժիմը բնութագրող աղյուսակները (ըստ Ստեփանավանի կլիմայական ռեժիմը ըստ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԼԻՄԱՅԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀՇՆ II-7.01-2011):

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Բարձրու- թյունը ծովի մակառ- դակից, մ	Միջին ջերմաստիճանն ըստ ամիսների, °C												Միջին տառե- կան, °C	Բացառ ձակ նվազա- գույն, °C	Բացառ ձակ առա- վեա- գույն, °C
		Յուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մայ- իս	Յուն- իս	Յու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ստեփանավան	1397	-3,6	-2,8	0,6	6,7	11,3	14,2	17,1	16,8	13,3	8,2	3,1	-1,8	6,9	-31	37

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Մի- ջին տառե- կան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Յուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մայ- իս	Յուն- իս	Յու- լիս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր		ամենա- ցուրտ ամսվա, %	ամենա- շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ստեփանավան	67	69	71	70	76	78	76	76	75	76	72	69	73	56	58

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերկույթաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների բաժանը _____, մմ օդաչափի առամեթադոլը												Զնաձանկույթ			
	ըստ ամիսների											տարեկան	Առամեթադոլը տասնօրյակային բարձրությամբ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օդերկույթաբանական	Զնաձանկույթի մեջ ջրի առամեթադոլը քանակը, մմ	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր					Դեկտեմբեր
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ատեփանավան	20	31	39	69	119	125	75	57	49	46	36	22	688	63	73	147
	36	54	29	36	103	55	53	51	41	36	32	35	103			

ဥပမာ

Բնակավայրի, օրենքադաշտային կապակցության անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կոնկրետությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անիոնությունների կոնկրետությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ բամբակներով (≥15մ/վ) օրերի բաժանը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-արևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավ-արևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ-արևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիս-արևմտյան (ՀսԱրմ)					25	50	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ստեփանավան	861.0	Խոնավաց	2	3	8	7	7	37	30	6	49	2.8	1.8	21	27	30	32
			2.0	1.3	1.5	2.0	3.0	3.9	2.8	2.2							
		ապրիլ	2	3	11	10	6	25	34	9	45	2.0					
			2.2	1.4	1.6	1.9	2.2	3.1	2.6	2.2							
		հուլիս	2	3	13	10	4	19	39	10	61	1.1					
			1.5	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8	1.5							
		Խոնավեց	2	3	12	10	5	24	37	7	59	1.3					
			1.7	1.3	1.4	1.4	1.6	2.2	2.2	2.0							
4.1	4.5		2.9	2.7	3.1	3.6	3.6	3.1									

Տասնօրյա կտրվածքով առավելագույն տեղումները կազմել են 96սմ: Ձյան ծածկույթով օրերի թիվը կազմում է 72 օր, ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ՝ 150մմ:

Ընդհանուր առմամբ, կլիմայական պայմանները բարենպաստ են բնակության համար, միայն սահմանափակ բարենպաստ է ձմեռային ամիսների քամու ռեժիմը: Հունվար ամսին քամու միջին արագությունները հասնում են 6.6-7.2 մ/վրկ՝ հարավ-արևմտյան և արևմտյան ուղղություններով: Ուղղությունների կրկնելիությունը ամսում կազմում է 16-350: Ամառային ամիսների քամու ռեժիմը բարենպաստ է, տատանվում է 2.0-3.4 մ/վրկ:

Մթնոլորտային օդ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների կատարման նպատակով հայցվող տարածքի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Ազդակիր համայնքի բնակիչները զբաղվում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաների և կարտոֆիլի մշակությամբ, ինչպես նաև անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ և մեղվաբուծությամբ:

Տարածքում չկան արդյունաբերական ձեռնարկություններ: Արտադրական գործունեություն իրականացնող կազմակերպություններ կան Տաշիր քաղաքային բնակավայրում (հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 2.9կմհեռավորության վրա), որտեղ գործում է քարի մշակման մեկ արտադրամաս, կազմակերպված է դոների և պատուհնների արտադրության, աշխատում են հացի, կաթնամթերքների մշակման ընդհանուր թվով 16 արտադրամասեր:

Օդային ավազանի աղտոտումը հիմնականում պայմանավորված է ավտոճանապարհներով երթևեկող տրասնպորտային միջոցների արտանետումներով: Տարածաշրջանով անցնում է Մ3 միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, ամենախոշոր բնակավայրը Տաշիրն է: Այդ հատվածում CO₂ գազի տարեկան արտանետումների քանակը գնահատվել է շուրջ 16.0հազ.տ/տարեկան:

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկում հայցվող տարածքի շրջանում չի իրականացվում: Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ժամանակ տարածքի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության գնահատման և մոնիթորինգի նպատակով նախատեսվում է կիրառել «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց- ձեռնարկի ներկայացված հաշվարկային մեթոդները: Ըստ այդ ուղեցույցի՝ մինչև 10

հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են. փոշի՝ 0.2 մգ/մ^3 , ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ^3 և ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ^3 :

Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ

Հայցվող տարածքի շրջանում հիմնական մակերևութային ջրային միավորները Տաշիր և Ուռուտ (Մեսխանկա) գետերն են:

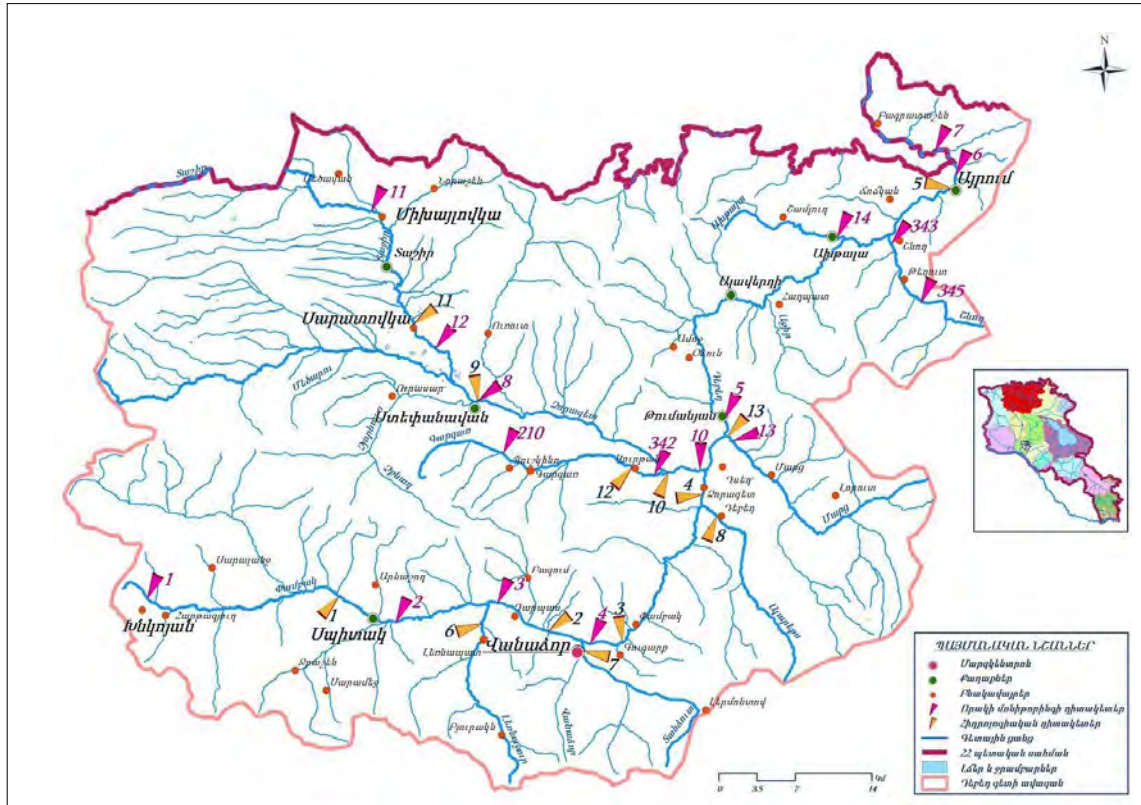
Տաշիր գետը՝ Ձորագետի ձախափնյա վտակը Սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերից (Վրաստան)՝ 1800 մ բարձրությունից: Երկարությունը 54 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 470 կմ²: Վերին հոսանքում գետահովիտը V-աձև է, այնուհետև հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում գետոլորաններ: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (76 %) է, վարարումը՝ մայիս- հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը $2,52 \text{ մ}^3/\text{վ}$ է, հաճախ են աղետաբեր սելավները: Գարնանային հորդացումները սկսվում են ապրիլի կեսից և վերջանում հունիսի վերջին տասնօրյակում: Հայցվող տարածքով է հոսում մոտ 15 կմ երկարությամբ Մեղրագետը, որը և Տաշիր քաղաքի հարավային մասում ձախից միախառնվում Տաշիր գետին: Հեռավորությունը հայցվող տարածքի և Տաշիր գետի միջև կազմում է 1.5-3.3 կմ:

1958թ.-ին՝ Լոռու ջրանցքին Տաշիր գետով լրացուցիչ ջուր տալու նպատակով, շահագործման է հանձնվել Տաշիրի ջրանցքը: Այն սկիզբ է առնում Ձորագետի աջ ափից, անցնում Նովոսելցովո գյուղի հյուսիսով, ձգվում մինչև Սարատովկա գյուղ: Երկարությունը 54 կմ է, ջրթողունակությունը՝ $2 \text{ մ}^3/\text{վ}$: Ջրառը կատարվում է պատվարային եղանակով: Ոռոգում է 700 հա հողատարածք: Ջրանցքը գտնվում է հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 3 կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքից 10-12.5 կմ արևելք հոսում է Ձորագետի ձախ վտակը՝ Ուռուտ գետը: Այն սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի կենտրոնական մասի հարավային լանջերից՝ Գայլիդուռ լեռնանցքի մոտից՝ 1700 մ

բարձրությունից, և հոսելով Լոռու մարզով, Ստեփանավան քաղաքից 3.5 կմ արևելք՝ ձախից միանում է Ձորագետին:

Երկարությունը 22 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 148 կմ²: Հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում 6 կմ երկարության և 2080 մ լայնության կանիոն: Պրիվոլնոյե գյուղից հետո գետահովիտն ընդարձակվում է, վերածվում դարավանդված գոգահովտի: Մնումը ձնաանձրևային է, վարարումը՝ զարնանը: Տարեկան միջին ծախսը 1,07 մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է Տաշիր գետի ջրերի մոնիթորինգ՝ Միխայելովկա գյուղիցվերև (ղիտակետ 11) և Սարատովկա գյուղից ներքև (ղիտակետ 12) ընկած հատվածներում (նկար 12): Տաշիր գետի ջրի որակը ըստ ԹՔՊ, երկաթ, ԿՆ ցուցանիշների Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս): Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս): Տեղեկատվությունը ձեռք է բերվել վերջին հինգ տարիների, ոչ պարբերական ուսումնասիրությունների արդյունքում:



Նկար 10.

Ստորգետնյա ջրերի սնուցման մարզի մակերեսը կազմում է մոտ 295 քառ.կմ:

Տաշիր քաղաքի հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասերում գրունտային ջրերի մակարդակը բարձր է և տատանվում է 0-2 մետր:

Ստորերկրյա բոլոր ջրահոսքերի շարժումը սնման մարզից դեպի բեռնաթափման մարզ կատարվում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Գրունտային ջրերի հոսքը Տաշիր քաղաքի մոտակայքում բաժանվում է երեք ճյուղերի

և լավային հոսքերի կոնտակտներով բեռնաթափվում է Ձորագետ և Տաշիր գետերի կիրճերում՝ աղբյուրների խմբի տեսքով (Նովոսելցովոյի, Ակսյուդինի և Կիզկալինի): Աղբյուրների հաստատված պաշարները կազմում են ավելի քան 150.1 հազ.մ³/օր: Աղբյուրները վարընթաց տիպի են, ջրերը լավ որակի են, բավարարում են խմելու ջրի նորմերին և կապտաժային կառույցների միջոցով մատակարարում են բնակավայրերին: Երկարաժամկետ դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ բնական պայմաններում աղբյուրների ջրադինամիկական ռեժիմի ցուցանիշները (ծախս, ջերմաստիճան, քիմիական կազմ, հանքայնացում և այլն) էական փոփոխությունների չեն ենթարկվում:

Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը դրսևորվելու է միայն ջրառի տեսքով:

Ընդ որում, դաշտային աշխատանքների ջրամատակարարումը կատարվելու է «Սագամար» ՓԲ ընկերության գործող ջրօգտագործման թույլտվության հաշվին՝ Լոռու Ստեփանավան քաղաքի վարչական տարածքում Չքնաղ գետից՝ 21.3լ/վ, կապտաժային անանուն աղբյուրից՝ 0.3լ/վ ջրաքանակներով: Ջրամատակարարումը կատարվելու է ընկերության հաշվեկշռում գտնվող բարձր անցելիության ՆՁԱՍ - ՌԻՐԱԼ 432001 բեռնատար մեքենայով:

Հայցվող տարածքում խոշոր գետեր չկան, հիմնականում նեղ ձորակներ են, որոնք չունեն ձևավորված ափամերձ հատված: Ծրագրավորված հետախուզական փորվածքները չեն գտնվում գետերի հարակից հատվածներում, գետերի ափերի կամ հատակի խախտում չի նախատեսվում:

Հողային ռեսուրսներ

Հայցվող տեղամասի շրջանում տարածված են հիմնականում սևահողերը, առանձին փոքր հատվածներով զարգացել են մարգագետնային սևահողերն ու գետահովտադարավանդային մարգագետնա-ձմային հողերը :

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի,

կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողերը ձևավորվել են հրաբխանստվածքային ապարների խորը հողմահարման հաշվին: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Սևահողերում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 8-10% սահմաններում: Թեքությունների վրա ընկած տարածություններում, կախված լանջի դիրքադրումից և հողակտորների օգտագործման բնույթից, հումուսի պարունակությունները նվազում են, հասնելով 3.5%: Հումուսի բաղադրությունում գերակշռում են հումինաթթուները, $C_{\text{h}\rho}:C_{\text{f}\rho}$ հարաբերությունը հասնում է 1.89-ի: CO_2 3.2%-4.3%

Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.18-0.27%), ֆոսֆորական թթվով (0.17-0.23%) և կալիումով (մոտ 1.9%):

Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ² (10մx7մ) չափերով հորատման հարթակների շինարարություն: Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ² (10մx7մ) չափերով հորատման հարթակների շինարարություն: 15 հորատանցքի համար հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ ընդհանուր առմամբ կխախտվի 1050մ² տարածք:

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (մոտ 210մ³ ընդհանուր ծավալով):

Հայցվող տարածքում առկա են մի շարք դաշտամիջյան և միջհամայնքային բնահողային ճանապարհներ, որոնք թույլ են տալիս մոտենալ աշխատանքների իրականացման նախանշված վայրերին: Նախատեսվում է գոյություն ունեցող

ճանապարհերի առանձին հատվածների բարեկարգում՝ մոտ 2կմ:

Միաժամանակ, հեռանկարային համարվող տեղամասերի հասանելիության ապահովման համար նախատեսվում է 4մ լայնությամբ և 2կմ երկարությամբ նոր բնահողային ճանապարհների կառուցում (8000մ^2), ինչը թույլ կտա իրականացնել հորատման հաստոցի, բեռների և աշխատակիցների անվտանգ փոխադրում: Դճանապարհները կկառուցվեն գյուղատնտեսական և արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողերում:

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (մոտ 210մ^3 ընդհանուր ծավալով):

Հայցվող տարածքում առկա են մի շարք դաշտամիջյան և միջհամայնքային բնահողային ճանապարհներ, որոնք թույլ են տալիս մոտենալ աշխատանքների իրականացման նախանշված վայրերին: Նախատեսվում է գոյություն ունեցող ճանապարհերի առանձին հատվածների բարեկարգում՝ մոտ 2կմ:

Միաժամանակ, հեռանկարային համարվող տեղամասերի հասանելիության ապահովման համար նախատեսվում է 4մ լայնությամբ և 2կմ երկարությամբ նոր բնահողային ճանապարհների կառուցում (8000մ^2), ինչը թույլ կտա իրականացնել հորատման հաստոցի, բեռների և աշխատակիցների անվտանգ փոխադրում: Դճանապարհները կկառուցվեն գյուղատնտեսական և արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողերում:

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- Դճանապարհների անցման ժամանակ հեռացված հողաբուսական շերտը թմբերի տեսքով պահեստավորվելու է անմիջապես ճանապարհի պաստառի երկարությամբ, թմբերի մակերևույթին կատարվելու է բազմամյա դաշտավլուկազգիների ընտանիքի բույսերի սերմերի ցանկ;

- հետախուզական մակերեսային փորվածքների անցման, հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանված հողաբուսական շերտի կուտակում անմիջապես փորվածքի կողքը;
- առուների և հորերի նմուշարկման և փաստագրման աշխատանքներից հետո իրականացնել մակերեսային փորվածքների ռեկուլտիվացիա;
- հորատհանուկի նմուշարկման և փաստագրման աշխատանքներից հետո իրականացնել հորատման հարթակների և ճանապարհների ռեկուլտիվացիա;
- բնական պարարտանյութով (հնեցված գոմաղբ, նախատեսվում է գնել հարակից բնակավայրերից) պարարտացնել ռեկուլտիվացված տարածքը:
- հայցվող տարածքի հողաբուսական շերտի պարբերական մոնիթորինգ՝ հողերի քիմիական կազմի, կատիոնափոխանակման հատկությունների և հումուսի պարունակության, նավթամթերքների առկայության ուսումնասիրության համար;
- աշխատանքների ժամական օգտագործվող մեքենայի տեխնիկական սպասարկումը կատարել «Սագամար» ՓԲԸ արտադրական տարածքում: Կատարել մեքենաների տեխնիկական զննում յուրաքանչյուր շաբաթ՝ աշխատանքների վայր մեկնելուց առաջ, ինչը թույլ կտա գրեթե զրոյի հասցնել տարածքը նավթամթերքներով աղտոտելու հնարավորությունը:

Հումուսի մեծ պարունակությունները և բավական մանր մեխանիկական կազմը պայմանավորում են սևահողերի կլանողականության հատկությունը՝ մոտ 49մգ.էկվ 100գ հողում:

Մարգագետնասևահողերը տարածված են գլխավորապես գետահովիտներում և ձևավորվում են գետաբերուկ գլաքարերի, ավազակավերի և կավավազների վրա: Սովորաբար ճմակալված են: Ունեն մեծ հզորություն, կնձկա-հատիկային ստրուկտուրա, կարբոնատներից զուրկ են, ունեն կլանման մեծ տարողություն (մինչև 37.5-57.4մգ.էկվ 100 գ հողում): Հողերն ունեն թույլ թթվային ռեակցիա ($pH=5.5-6.7$):

Գետահովտադարավանդային հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն և թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը հասնում է 1.8-ից մինչև 4.36%: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (մոտ 18.4 մգ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է:

Բացառությամբ Ուրասար բնակավայրի սահմաններում «Էյ-Թի-Փի» հիմնադրամի կողմից անտառապատվող 51.0086հա տարածքի որոնողագնահատողական աշխատանքների իրականացման նպատակով հայցվող տարածքները ներառված են Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո և Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ բնակավայրերի սահմաններում և ներկայացված են պետական, համայնքային, իրավաբանական անձանց և քաղաքացիների սեփականություն հիմնականում գյուղատնտեսական, անտառային, ջրային, բնակավայրերի, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտների հոդերով:

5. ԲՈՒՍԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Բուսաբանական և կենդանաբանական հետազոտության եղանակները և մեթոդները

Ուսումնասիրվել է տարածքի կենսաբազմազանությունը, նշվել են այն էկոհամակարգերը, որոնք կարող են Ծրագրի ազդեցությունը կրել, ինչպես նաև պարզվել են հետևյալ տարրերի հնարավոր առկայությունը՝ * Բնության պահպանության օրենսդրորեն պաշտպանվող տարածքները, որոնք գտնվում են Ծրագրի հնարավոր ազդեցության գոտում, և այն տարածքները, որոնք միջազգայնորեն ճանաչված են որպես մեծ կենսաբազմազանություն ունեցող տարածքներ, ներառյալ Կենսաբազմազանության կարևորագույն տարածքները, Էնդեմիկ թռչունների տարածքները և կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ): * ՀՀ-ում պաշտպանվող տեսակները (գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում): * Այն տեսակները, որոնք ըստ մասնագետների համարվում են վտանգի եզրին գտնվող կամ ՀՀ-ում կամ տարածաշրջանում դրանք նվազում են, ինչի պատճառով Ծրագրի ազդեցության տարածքը կարող է համարվել առանցքային բնական կենսամիջավայր: * Տեսակներ, որորոնք Բնության պահպանության միջազգային միության (ԲՊՄՄ) կողմից ընդգրկվել են համաշխարհային և եվրոպական մակարդակով Անհետացման կամ

Ծայրահեղ անհետացման ցուցակներում: * Բնական կենսամիջավայրեր կամ էկոհամակարգեր, որոնք կարող են համարվել «կրիտիկական»: Ծրագրի ազդեցության տարածքում բուսականության տիպերը բացահայտվել և դասակարգվել են դաշտային հետազոտությունների արդյունքում: Դաշտային հետազոտությունը կատարվել է երկրահետազոտության դասական եղանակով՝ երթուղային և կիսաստացիոնար, հետազոտվող տարածաշրջանը պայմանականորեն բաժանվել է ըստ հիմնական բիոտոպերի՝ հաշվի առնելու տեղանքի ռելիեֆը և լանդշաֆտը: Տրվել է բուսականության նկարագրությունը: Հետազոտության ընթացքում կատարվել են հանդիպող բուսատեսակների գրանցում և թվային լուսանկարում: Եթե դաշտային պայմաններում հնարավոր չի եղել որոշել բուսատեսակը, վերցվել է բուսատեսակը ամբողջական, կամ բույսի առանձին օրգանների նմուշներ՝ լաբորատոր պայմաններում այն ուսումնասիրելու նպատակով: Տեսակների որոշումը և անվանումների ճշգրտումը կատարվել է Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորներով (Флора Армении, 1954-2010), բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995), ուսումնասիրվել են մի շարք լրացուցիչ աշխատություններ, մասնագիտական գրականություն, դաշտից վերցված նմուշները համեմատվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի բուսապահոցում (ERE) առկա բուսանմուշների հետ: Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների կարգավիճակը ճշտվել է ըստ Հայաստանի բույսերի և կենդանիների Կարմիր Գրքերի (2010):

Կենդանաբանական հետազոտության եղանակները

Կենդանական աշխարհի ուսումնասիրությունը կատարվել է բուսական աշխարհին զուգահեռ: Առկա գիտական գրականության ուսումնասիրության արդյունքում սահմանափակ տեղեկատվություն է ստացվել հայցվող տարածքում գոյություն ունեցող կաթնասունների տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վերաբերյալ: Աշխատանքի ժամանակ օգտվել ենք կենսաբազմազանության ազգային հինգերորդ զեկույցից (<http://www.mnp.am/uploads/1/1551884521pdfresizer.com-pdf->

resize.pdf): Թռչող կենդանիների թռիչքի ձևը (տեղաշարժվելու բնույթը), առանձին կենդանիների արձակած ձայները կամ կենսագործունեության արդյունքները կարող են տեղեկությունները հաղորդել այդ կենդանիների ներկայության մասին: Թռչունները սովորաբար դիտարկվում են հեռադիտակով և տեղում համեմատվում թռչունների դաշտային ուղեցույցի տվյալների հետ (Մարտին Ս: Ադամյան, Դանիել Քլեմ Կրտսեր „Հայաստանի թռչունները, դաշտային ուղեցույց, ISBN: 0-9657429-5-4): Քանի որ կենդանիները տարածության մեջ տեղաշարժվում են, և միշտ չէ հնարավոր տեսնել դրանց, կատարվել են նաև հարցումներ տեղաբնակների շրջանում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի 14 օգոստոսի N 967-Ն որոշմամբ Լոռու մարզում հաստատված է ընդամենը 9 բնության հուշարձան (Երկրաբանական – 4, կենսաբանական – 1, ջրագրական – 3, բնապատմական- 1):

1. «Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) գոլավոր դայք» --Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավարևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500մ դեպի արևմուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

2. «Գետնանձավ» անձավային թունել --Լոռի բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա: Երկրաբանական հուշարձան:

3. «Ձորագետի հրային ներժայթուկ» --Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

4. «Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում» --Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում: Երկրաբանական հուշարձան:

5. «Թռչկան» ջրվեժ-- Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Զիչխան գետի

աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա: Ջրագրական հուշարձան:

6. «Դսեղի Ծովեր» լիճ --Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում: Ջրագրական հուշարձան:

7. «Օձի պորտ»-- Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120մ հյուսիս-արևմուտք: Բնապատմական հուշարձան:

8. «Շամլուղի լճակ»-- Շամլուղ գյուղական համայնք: Ջրագրական հուշարձան:

9. «Քոշաքարի մրտավարդ»-- Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում: Կենսաբանական հուշարձան:

Լոռու մարզում գտնվում են "Գյուլագարակի", "Մարգահովտի", "Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրերը:

"Գյուլագարակի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** - 13.09.1958 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 341 որոշում): **Տարածքը** 2 576 հա է: Գտնվում է ` Բագումի և Գուգարաց լեռների լանջեր, Քարհանք-ջուր գետակի հովիտ, ծովի մակարդակից 1300-1850 մ բարձրության վրա: **Պահպանության օբյեկտը** ռելիկտային սոճու անտառներն են:

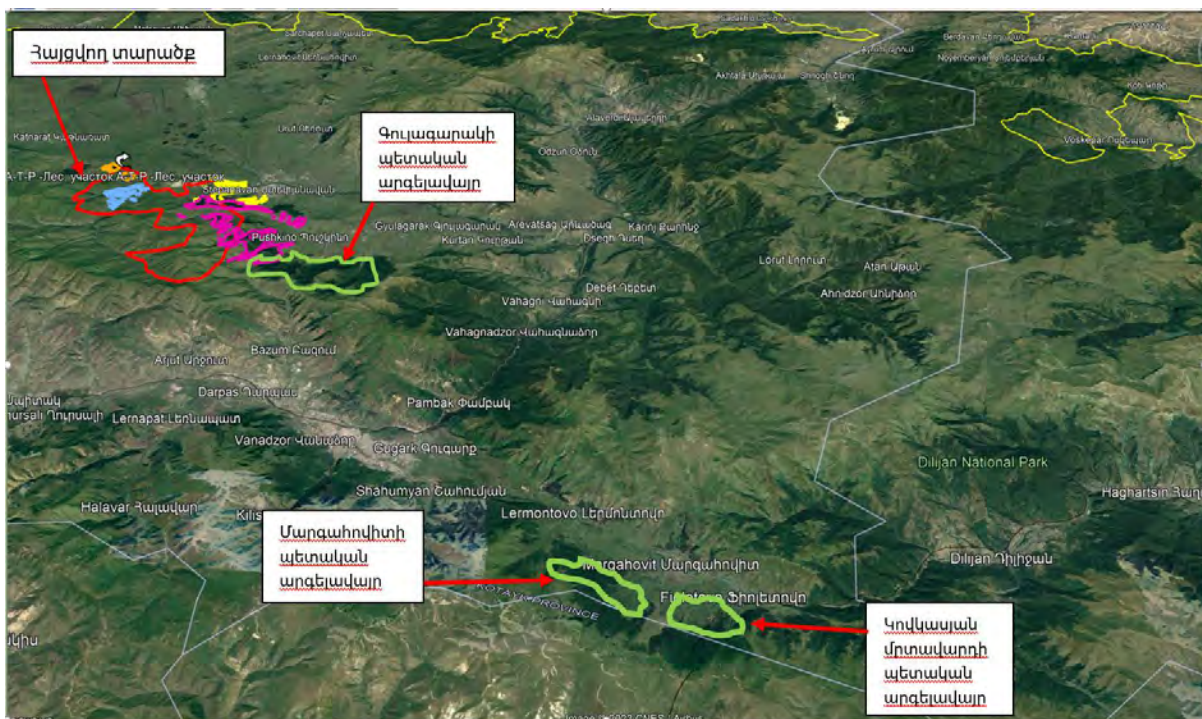
"Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** 29.01.1959 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 20 որոշում): **Տարածքը** 1000 հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների հյուսիսսահայաց լանջեր, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: **Պահպանության օբյեկտը** ռելիկտային Մրտավարդ կովկասյան տեսակի թփուտներն են:

"Մարգահովտի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** 09.04.1971 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 212 կարգադրություն): **Տարածքը** 3368 հա է: **Գտնվում է** Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների լանջեր, Փամբակ գետի ավազան, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: **Պահպանության**

օբյեկտը խոնավասեր անտառները և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհն է:

Համաձայն նախագծի՝ «Գյուլագարակի» պետական արգելավայրը երկրաբանահետախուզական տեղանքից գտնվում է ավելի քան 5 կմ հեռավորության վրա, և երկրաբանական ուսումնասիրությունները կամ հանքարդյունահանման գործունեությունը չեն կարող որևէ ազդեցություն ունենալ արգելավայրի վրա:

Տարածաշրջանում է գտնվում նաև Ուրասարի ջրաշուշանների լիճը, որը նույնպես լինելով հայցվող տարածքից մի քանի կմ հեռավորության վրա, իր վրա չի կրելու որևէ ազդեցություն: Բոլոր վերը թվարկյալ ԲՀՊՏ-ներն ու 9 հուշարձանները գտնվում են հայցվող տարածքից բավականին հեռավորության վրա և երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման ժամանակ իրենց վրա չեն կրելու որևէ ազդեցություն:



Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների դիրքադրությունը հայցվող տարածքի նկատմամբ:

Հայցվող տեղամասից արևմուտք մոտ 35կմ հեռավորության վրա գտնվում է

«Արփի լիճ» ազգային պարկը, մոտ 14կմ դեպի հարավ՝ «Գյուլագարակ» պետական արգելավայրը:

Տարածքը զբաղեցնում է 1596.4 հա մակերես: Այստեղ հանդիպում են ազգային նշանակություն ունեցող բուսական և կենդանական հետևյալ տեսակները:

1. Բույսեր – *Carex bohemica*, *Chamaenerion dodonaei*, *Nymphaea alba*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus lingua*,

Sagittaria sagittifolia, *Sagittaria trifolia*, *Salvinia natans*, *Utricularia intermedia*.

2. Թռչուններ – *Larus armenicus*.

3. Երկկենցաղներ և սողուններ – *Darevskia dahli*, *Ommatotriton ophryticus*:

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հացվող տարածքը գտնվում է «Լոռու լճեր» թեկնածու տարածքից մոտ 4.5կմ արևմուտք-հարավ-արևմուտք:

Համաձայն «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի՝ բնության հատուկ պահպանվող տեսակ է բնության հուշարձանը: ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Լոռու մարզի տարածքում հաշվառված հուշարձանների ցանկը և նկարագիրը ներկայացված է աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5.

Լոռու մարզի բնության հուշարձանները

Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը	Հեռավորությունը
1	2	3	4
1	«Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դալք»	Լոռու մարզ, Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք	Մոտ 43կմ
2	«Գետնանձավ» անձավային թունել	Լոռու մարզ, Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա	Մոտ 24կմ
3	«Ձորագետի հրային ներժայթուկ»	Լոռու մարզ, Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք	Մոտ 36կմ
4	«Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում»	Լոռու մարզ, Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում	Մոտ 50կմ

1	2	3	4
5	«Թռչկան» ջրվեժ	Լոռու մարզ, Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա	Մոտ 30կմ
6	«Դսեղի Ծովեր» լիճ	Լոռու մարզ, Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիդաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ավսեաձև զոգավորությունում	Մոտ 42կմ
7	«Շամլուղի լճակ»	Լոռու մարզ, Շամլուղ գյուղական համայնք	Մոտ 39կմ
8	«Օձի պորտ»	Լոռու մարզ, Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 մ հյուսիս-արևմուտք	Մոտ 32կմ
9	«Քոշաքարի մրտավարդ»	Լոռու մարզ, Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում	Մոտ 60կմ

Հայցվող տարածքը չի համընկնում որևիցե բնության հուշարձանի տարածքի կամ դրա պահպանման գոտու հետ:

Բուսական աշխարհ

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի

հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո և Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ բնակավայրերի հողերում:

Ըստ ՀՀ ֆլորիստական շրջանների բաժանման (Թախտաջյան, 1954), այն ամբողջությամբ ներառված են Լոռու ֆլորիստական շրջանում:

Տարածքում կան համայնքներին պատկանող արոտավայրեր:



Տարախոտա-դաշտավլուկազգի մարգագետնատափաստան

Հետազոտվող տարածքի բուսականությունը ներկայացված է ենթալայան մարգագետիններով՝ դաշտավլուկազգի, տարախոտային, բոշխային ֆորմացիաներով, մարգագետնատափաստաններով՝ դաշտավլուկազգի և տարախոտա-դաշտավլուկազգի ֆորմացիաներով: Տարածքի հարևանությամբ կան լայնատերև անտառների հատվածներ:

Ժայռային բացվածքների և քարաթափվածքների վրա հանդիպում է պետրոֆիլ բուսականությունը, իսկ գետերի և գետակների առափնյա հատվածներում հանդիպում է ջրաճահճային բուսականությունը:

Ենթալայան մարգագետիններում և մարգագետնատափաստաններում Աստղաձաղկազգիներից (Asteraceae) հանդիպում են Տերեփուկ ուռատերև (*Centaurea salicifolia* M.Bieb. ex Willd.), Սպիտակածաղիկ սովորական (*Leucanthemum vulgare*

Lam.), Անթեմ Տրիումֆետիի (*Anthemis triumfettii* (L.) All.), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.), Պսեֆելլուս սպիտակավուն (*Psephellus dealbatus* (Willd.) Boiss.), Կաթնափուղի խոշորատերև (*Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.), Ճուռակախոտ ժայռային (*Hieracium murorum* L.), Ճուռակախոտ հովանոցավոր (*Hieracium umbellatum* L.), Սինձ ցանցավոր (*Tragopogon reticulatus* Boiss. et Huet), Կղմուխ անողորմ (*Inula aspera* Poir.) և այլն:

Շրթնաձաղկավորներից (Lamiaceae) հանդիպում է Բավեղ պալարակիր (*Phlomis tuberosa* L.), Թթվիճ դեղատու (*Betonica officinalis* L.), Սևագլխիկ սովորական (*Prunella vulgaris* L.), Կատվախոտ մերկ (*Nepeta nuda* L.), Կատվախոտ կաստրոնատերև ե/տ սոմխեթական (*Nepeta betonicifolia* subsp. *somkhetica* (Kapeller) Menitsky), Եղեսպակ օղակաձև (*Salvia verticillata* L.), Ուրց բլրակային (*Thymus collinus* M.Bieb.), Ուրց անդրկովկասյան (*Thymus transcaucasicus* Ronniger), Խնկաձաղիկ սովորական (*Origanum vulgare* L.), Լերդախոտ սովորական (*Teucrium Chamaedrys* L. subsp. *chamaedris*), Աբեղախոտ ճահճային (*Stachis palustris* L.) և այլն:

Դաշտավունկազգիներից (Poaceae) հանդիպում են Դանթոնիա ալպիական (*Danthonia alpina* Vest), Բարակոտնուկ խոշորաձաղիկ (*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.), Սեզ գեղեցկագույն (*Elytrigia pulcherrima* (Grossh.) Nevski), Ագրիստուկ մազանման (*Agrostis capillaris* L.), Ագրիստուկ հսկայական (*Agrostis gigantea* Roth.), Ուրոմ բազմամյա (*Lolium perenne* L.), Շյուդախոտ մարգագետնային (*Festuca pratensis* Huds.), Շյուդախոտ Ռուպրեխտի (*Festuca ruprechtii* (Boiss.) V.I.Krecz. et Bobrov), Դաշտավունկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.), Դաշտավունկ սխուկավոր (*Poa bulbosa* L.), Դողդողում բարձր (*Briza elatior* Sibth. et Sm.), Սիզախոտ մարգագետնային (*Phleum pratense* L.), Գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum* (Boiss. et Huet), Կարճոտնուկ փետրաձև (*Brachypodium pinnatum* (L.) P.Beauv.) և այլն:

Վարդազգիներից (Rosaceae) հանդիպում են Արյունաքամ դեղատու (*Sanguisorba officinalis* L.), Սևագլխիկ բազմակող (*Poterium polygamum* Waldst. et Kit.), Փրփրուկ սովորական (*Filipendula vulgaris* Moench), Գայլաթաթ մետքասանման (*Alchimilla*

sericata Rchb.), Գայլաթաթ վրացական (*Alchimilla georgica* Juz.), Մասրենի Սոսնովսկիի (*Rosa sosnovskyana* Tamamsh.), Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Raeusch) և այլն:

Բակլազգիներից (*Fabaceae*) հանդիպում են Վիրախոտ բազմատերև (*Anthyllis polyphylla* (Kit.) Kern.), Վիկ բարակատերև (*Vicia tenuifolia* Freyn), Քարաովույտ երփներանք (*Coronilla varia* L.), Եղջերաովույտ կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), Եղջերաովույտ եղջրավոր (*Lotus corniculatus* L.), Երեքնուկ միջին (*Trifolium medium* L.), երեքնուկ մարգագետնային (*Trifolium pratense* L.), Երեքնուկ ալպիական (*Trifolium alpestre* L.), Երեքնուկ մազագոտազլուխ (*Trifolium trichocephalum* M. Bieb.) և այլն:

Մեխակազգիներից (*Caryophyllaceae*) հանդիպում է Մեխակ կովկասյան (*Dianthus caucaseus* Sims), Ճոճուկ ծիրանի (*Cerastium purpuradens*), Մատիտեղազգիներից (*Polygonaceae*) հանդիպում է ավելուկ ավելուկանման (*Rumex acetoselloides* Bal.), Ավելուկ սովորական (*Rumex acetosa* L.), Խլածաղկազգիներից (*Scrophulariaceae*)՝ Խոնդատ հուրանավոր (*Verbascum pyramodatum* M. Bieb.), Բերենիկե դաշտային (*Veronica arvensis* L.), Բերենիկե արևելյան (*Veronica orientalis* Mill.), Ակնախոտ սանրակերպ (*Euphrasiapectinata* Ten.), Աքլորաբբուկ ռումելեական (*Rhinanthus rumelicus* Velen.) և այլն: Նեխուրազգիներից (*Apiaceae*) հանդիպում է Աստղաբույս ամենամեծ (*Astrantia maxima* Pall.), Երնջնակ Բիյարդեի (*Eryngium billardieri* Delar.), Շուշանբանջար ոսկեգոծ (*Chaerophyllum aureum* L.), Պռանգոս նարդեսանման (*Prangos ferulacea* (L.) Lindl.) և այլն: Կաղամբազգիներից (*Brassicaceae*) հանդիպում է Վառվրուկ տափաստանային (*Alyssum murale* Waldst. et Kit.), Ջղախոտազգիներից (*Plantaginaceae*)՝ Եզան լեզու մեծ (*Plantago major* L.), Եզան լեզու սևացող (*Plantago atrata* Hoppe), Եզան լեզու նշտաբատերև (*Plantago lanceolata* L.): Սրոհունդազգիներից (*Hypericaceae*) հանդիպում է Սրոհունդ ալպիական ե/տ մատիտեղատերև (*Hypericum alpestre* subsp. *polygonifolium* (Rupr.) Woronov), Թանձրատերևազգիներից (*Crassulaceae*)՝ Թանթոնիկ հակադրատերև (*Sedum oppositifolium* Sims): Ակքանազգիներից (*Dipsacaceae*)՝ Քոսքոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica* M. Bieb.), Զիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.),

Տոբոնազգիներից (Rubiaceae)՝ Գետնաստղ խմբված (*Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb.), Մակարդախոտ իսկական (*Galium vernum* L.): Զանգակազգիներից (Campanulaceae) հանդիպում է Զանգակ բլրակային (*Campanula collina* Sims.), Մանուշակազգիներից (Violaceae)՝ Մանուշակ կասկածելի (*Viola ambigua* Waldst. et. Kit.), Գորտնուկազգիներից (Ranunculaceae)՝ Գորտնուկ կովկասյան (*Ranunculus caucasicus* M.Bieb.), Կաթնախոտազգիներից (Polygalaceae) Կաթնախոտ անդրկովկասյան (*Polygala transcaucasica* Tamamsch.), Հիրիկազգիներից (Iridaceae)՝ Թրաշուշան կովկասյան (*Gladiolus caucasicus* Herb.): Մելանթազգիներից (Melanthiaceae) հանդիպում է Կեղծ դանձլամեր սպիտակ (*Veratrum album* L.): Բոգազգիներից (Gentianaceae) հանդիպում է Բոգ խաչածաղիկ (*Gentiana cruciata* L.), Խորդենազգիներից (Geraniaceae)՝ Խորդենի արնակարմիր (*Geranium sanguineum* L.), Կնյունազգիներից (Juncaceae)՝ Փայլուկ բազմածաղիկ (*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.), Բոշխազգիներից (Cyperaceae) հանդիպում է Բոշխ կարճամազ (*Carex hirta* L.), Բոշխ դժգույն (*Carex pallescens* L.), Գնարբուկազգիներից (Primulaceae) խոնավ հատվածներում հանդիպում է Տմնտաշ օղակավոր (*Lysimachia verticillaris* Spreng.): Կտավատազգիներից (Linaceae) հանդիպում է Կտավատ սրոհունդատերև (*Linum hypericifolium* Salisb.):

Բաց հատվածներում Սոճազգիներից (Pinaceae) հազվադեպ հանդիպում են Սոճու (*Pinus silvestris* var. *hamata* Steven) 30-50 սմ բարձրությամբ առանձնյակներ: Տարածքի հարևանությամբ կան սոճու արհեստական տնկարկներ, հավանաբար սերմից ինքնաձ առանձնյակների են դրանք:

Ուսումնասիրության տարածքում կան անտառապատ հատվածներ, կղզյականման առանձնացված տարածքներ են, և դրանցում որևէ աշխատանքներ չեն նախատեսված: Այստեղ դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներ՝ Թխկի բարձրլեռնային (*Acer trautvetteri* Medw.), Թխկի դաշտային (*Acer campestre* L.), Հաճարենի արևելյան (*Fagus orientalis* Lipsk.), Կաղնի վիացական (*Quercus iberica* Stev.), Կաղնի արևելյան (*Quercus macranthera* Fisch. et C.A. Mey), Արնսենի սովորական (*Sorbus aucuparia* L.), Տանձենի սովորականի (*Pyrus communis* L.), Խնձորենի սովորականի (*Malus domertica*),

Սալորենու (*Prunus divaricata* Ledeb.), Սալորենի փշավոր (*Prunus spinosa* L.), Մոշենի (*Rubus caesius* L.), Հացենի բարձր (*Fraxinus excelsior* L.), Դժնիկ լուծողական (*Rhamnus cathartica* L.), Այծուռենի (*Salix caprea* L.) և այլն: Հանդիպում են նաև թփուտներ:

Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ



Լերդախոտ ալեհեր



Փիփերթ արհամարված



Սրոհունդ ծակոտկեն



Զարճատուկ սովորական



Ուրց բլրակային



Դանթոնիա ալպիական



Քարառվույտ
երփներանգ



Կատվախոտ
մերկ



Լերդախոտ
արևելյան



Անթեն
Տրիումֆետիի



Կղմուխ
անողորկ



Սալորենի
փշավոր



Քոսքոսուկն
կովկասյան

Աստղաբույս
ամենամեծ

Խնկածաղիկ
սովորական

Փրփրուկ
սովորական

Եզան լեզու
միջին

Լերդախոտ
սովորական
ե/տ Խամեդրի

Կենդանական աշխարհ

Երկկենցաղներից տարածքում առկա է կանաչ դոդոշը (*Bufo variabilis*), փոքրասիական գորտը (*Rana ridibunda*):

Սողուններից ուսումնասիրության համար հայցվող տեղամասերից և նրանց անմիջապես հարող տարածքներից հայտնի են ճարպիկ մողեսը (*Lacerta agilis*), Դալի (*Darevskia dahli*) մողեսը, սովորական պղնձօձը (*Coronella austriaca*), սովորական լորտու (*Natrix natrix*):

Ուսումնասիրության ենթակա տարածքից և նրան անմիջապես հարող տեղամասերից հայտնի են հետևյալ թռչնատեսակները՝ դաշտային արտույտը (*Alauda arvensis*), սև կեռնեխը (*Turdus merula*), սևագլուխ դրախտապանը (*Emberiza melanocephala*), սովորական դրախտապան (*Emberiza melanocephala*), սովորական քարաթռչնակը (*Oenanthe oenanthe*), մոխրագույն շահրիկը (*Sylvia communis*), սովորական հողմավար բազեն (*Falco tinnunculus*), տնային ճնճղուկը (*Passer domesticus*), գորշ ագռավը (*Corvus corone*), կաչաղակը (*Pica pica*), դաշտային մկնաճուռակ (*Cyrcus cyaneus*), տափաստանային մկնաճուռակ (*Cyrcus macrourus*), Լորաճուռակ (*Accipiter nisus*), սովորական ճուռակ (*Buteo buteo*), մոխրագույն կաքավ (*Perdix perdix*), անտառակոցար (*Scolopax rusticola*), սև մանգաղաթև (*Apus apus*), տափաստանային արտույտ (*Melanocorypha calandra*), անտառային արտույտ (*Lullula arborea*), սպիտակ

խաղտոնիկ (*Motacilla alba*), սովորական քարաթռչնակ (*Oenanthe Oenanthe*), մոխրագույն ագռավ (*Corvus corone*), սև ագռավ (*Corvus corax*), Սովորական ոսպնուկ (*Carpodacus erythrinus*), Սպիտակ արագիլ (*Ciconia ciconia*), գյուղական ծիծեռնակ (*Hirundo rustica*), Ժուլան (*Lanius cristatus*):

Հայցվող տարածքում կաթնասուններից հանդիպում են գորշ գայլ (*Canis lupus*), շնագայլ (*Canis aureus*), սովորական աղվես (*Vulpes vulpes*), եվրոպական նապաստակ (*Lepus europaeus*), Գորշուկ (*Meles meles*), սովորական դաշտամուկը (*Microtus arvalis* Pall.), կովկասյան խլուրդ (*Talpa caucasica*), Աքիս (*Mustela nivalis*):

Շատ կան կիսակարծրաթևավոր և կարծրաթևավոր միջատներ, ուղղաթևավորներ: Հանդիպում են նաև մրջյուններ, թիթեռներ:



Ժուլան



Սպիտակ արագիլ



Սպիտակ խաղտոնիկ



Սև կեռնեխ

Կարմիր գրքային բուսատեսակներ և կենդանատեսակներ

Լոռու ֆլորիստական շրջանում առկա են 30 կարմիրգրքային բուսատեսակներ:

Ուրասար բնակավայր հարևանությամբ գտնվում է ջրաշուշանների լիճը, որտեղ աճում է Ջրաշուշան սպիտակ (*Nymphaea alba* L.): Լիճը գտնվում է տարածքից բավականին հեռավորության վրա: Ուրասարի հարևանությամբ հանդիպում է նաև Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Hampe) բուսատեսակը, որի պոպուլյացիան գտնվում է ուսումնասիրությունների համար նախատեսված տարածքի սահմաններից դուրս: Ըստ գրականության տվյալների Ստեփանավանի տարածաշրջանում հանդիպում են Նեղտերևի Դոդոնի (*Chamaenerion dodonaei* (Vill) Kost), Էպիպոգիում անտերև (*Epipogium aphyllum* Sw.), Նետախոտ եռատերև (*Sagittaria trifolia* L.), ճոճուկ մազոտ (*Cerastium capillatum*), Բոշխ բոհեմական (*Carex bohemica* Schreb.), Հիրիկ սիբիրյան (*Ir siberica* L.), Չարխոտ բաժանատերև (*Arthyrium distentifolium* Tausch ex Opiz) բուսատեսակները, իսկ Ուրասարի հարևանությամբ՝ Թրաշուշան ջավախքի (*Cladiolus dzhavakheticus* Eristavl): Մսկերից տարածաշրջանում հանդիպում են ճանճասպան կարմիր (*Agaricus muscarius* L.), դժգույն գարշասունկ (*Amanitina phalloides*), բատարեա թիակաձև (*Lycoperdon phalloides* Dicks.), աստերոֆորա անձրևային (*Nyctalis asterophora* Fr.), հովանոցասունկ աղջկական (*Leucocoprinus puellaris*), թիակիկ սովորական, մորկեխ գարշահոտ (*Lthyphallus impudicus*), կոնասունկ փաթիլաոտիկ (*Strobilomyces foccopus*):

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներից ըստ գրականության տվյալների հանդիպում են՝ մոխրագույն կոունկ (*Grus grus*), քարարծիվ (*Aquila chrysaetos*), անտառակատու (*Felis silvestris* Schreber), ստեփանավանյան առվակային գնայուկ (*Duvalius – stepanavanensis*):

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների նկարագիրը

Հայցվող տարածքում իրականացվելիք որոնողահետախուզական աշխատանքների հնարավոր ազդեցությունը մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև

լանդշաֆտային ամբողջականության վրա լիարժեք գնահատված է:

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը տեղի է ունենալու փոշու տեսքով: Փոշու արտանետումները կապված են մեքենաների տեղաշարժի, հորատանցքերի և փորվածքների հողային աշխատանքների հետ: Ծխագազերի աղբյուր են հանդիսանում տրանսպորտային և տեխնիկական միջոցները: ՇՄԱԳ Փուլում կկատարվի օդի արտանետումների քանակների հաշվարկներ:

Ջրային ռեսուրսներ: Տարածով անցնում են Չքնաղը և Գարգառը գետակները, ձորակներով հոսող և դրանց միացող փոքրիկ վտակները: Աշխատանքների այս փուլի ժամանակ գետակները չեն կրելու բացասական ազդեցություն, քանի որ հորատանցքերը և փորվածքները արվելու են որոշակիորեն նախատեսված կետերում, որոնք չեն ներառում գետակների հուներ: Սակայն գետակները կարող են աղտոտվել փոշուց, կամ մեքենաների անվադողերից, եթե անհրաժեշտություն լինի տարածքի որոշ հատվածներ հասնելու համար հատել գետակները ավտոմեքենաներով:

Հողային ծածկույթ: Հայցվող տեղամասի շրջանի հողերը գյուղատնտեսական նպատակներով չի օգտագործվում: Տարախքում արոտավայրեր են: Հետախուզական աշխատանքների ժամանակ հեռացվելու է բուսահողի շերտը, պահպանվելու է հետագա ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար: Հնարավոր է պահպանվող հողի աղտոտվածություն, որը պետք է բացառել: Կան հատվածներ, որտեղ բաց ապարներ են, բուսածածկը բացակայում է:

Բուսական և կենդանական աշխարհ: Որոնողահետախուզական աշխատանքների ընթացքում տարածքում լինելու է բուսածածկի որոշակի խախտում: Սակայն դրանք բուսածածկի էական կորուստ չի նախատեսվում, քանի որ հորատանցքերի մակերեսը փոքր է լինելու, իսկ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներից հետո բուսական ծածկույթը բնականորեն կարող է վերականգնվել բուսահողում առկա բազմամյա խոտաբույսերի սերմերի շնորհիվ: Տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտի շահագործումը երկարատև չի լինելու, սակայն հորատող մեքենաների աշխատանքը, աղմուկը որոշ չափով ազդելու է կենդանատեսակների վրա: Սակայն հորատող

մեքենաների ադմոնից հնարավոր է մանր կաթնասունների և թռչունների ժամանակավոր հեռացում տարածքից, մերձակա տարածքներից կեր հայթայթելու նպատակով: Բնապահպանական միջոցառումների ցանկում նախատեսված են հատուկ միջոցառումներ, որոնք կբացառեն աշխատանքների ազդեցությունը բուսատեսակների և կենդանական աշխարհի վրա:

Լանդշաֆտի խախտում չի նախատեսվում:

Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը

Չնայած որ որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքները կարճաժամկետ ազդեցություն են ունենալու շրջակա միջավայրի վրա, այնուամենայնիվ անհրաժեշտ են վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումներ: Դրանք են՝

- Հողաբուսահողի բերրի շերտի առանձնացում, պահեստավորում, պատշաճ պահպանում մինչև նախատեսված աշխատանքների ավարտը (ներառյալ ճանապարհների բացում):
- Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացում որոնողահետախուզական աշխատանքների ավարտից հետո, խախտված լանդշաֆտի վերականգնում:
- Աշխատող տեխնիկայի շահագործման ժամանակ օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:
- Ծխագազերի և անօրգանական փոշու արտանետումների վերահսկման նպատակով մեքենաների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, շարժիչների աշխատանքի կարգավորում, արտանետման խողովակների վրա գոտիչների տեղադրում:
- Փշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում:
- Տարածքում ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեղաշարժվելու համար ընտրել

այնպիսի ճանապարհներ, որոնք հնարավորինս չեն հատի գետակները:

- Մարդկանց և կենդանիների անվտանգության ապահովման նպատակով որոնողահետախուզական աշխատանքների տեղամասում ցուցանակներ և անվտանգության ազդանշանների տեղադրում (ներառյալ ճանապարհների բացում):
- Կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ հաշվի առնելով՝

Եզրակացություն

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հորատանցքերի և հետախուզական փորվածքների եղանակով, որոնք սակայն չեն իրականացվելու անտառային հատվածներում: Հետախուզական աշխատանքների էտապում բուսական ծածկույթի վրա ազդեցությունը լինելու է մինիմալ, որն էլ վերացվելու է բնապահպանական միջոցառումների կիրառման շնորհիվ: Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը աշխատանքների այս էտապում նույապես լինելու է մինիմալ: Աշխատանքների ընթացքում անհրաժեշտ է հետևել վերը թվարկված կառավարության կողմից ընդունված որոշումներին և բնապահպանական նորմերին, ինչը կդարձնի ծրագրի իրագործումը անվտանգ շրջակա միջավայր վրա ազդեցության տեսանկյունից:



Ուրասարի ջրբշուշանների լիճ

6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

Ենթակառուցվածքներ

Մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը ներկայացվում է ստորև ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2019-2020թթ. պաշտոնական հրապարակումների:

Մարզի տարածքը կազմում է 3799կմ², մշտական բնակչությունը՝ 213.3հազ.մարդ, բնակչության խտությունը՝ 56մարդ/կմ², համայնքների քանակը՝ 56, բնակավայրերի քանակը՝ 130:

Մարզի քաղաքակյուն բնակչությունը կազմել է 126.1հազ.մարդ, գյուղականը՝ 87.2հազ.մարդ: Ըստ քաղաքների մշտական բնակչությունը բաշխված է հետևյալ համամասնությամբ. Վանաձոր 77234 մարդ, Ալավերդի 12543 մարդ, Ստեփանավան 12343 մարդ, Սպիտակ 12690 մարդ, Տաշիր 7203 մարդ, Ախթալա 1970 մարդ, Թումանյան 1484 մարդ, Շամլուղ 606 մարդ: Լոռու մարզի պայմանական 10000 բնակիչ ունեցող համայնքնի սոցիալական մի շարք բնութագրիչներ ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 6-ում:

Աղյուսակ 6.

	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Բնակչությունը, մարդ	10000	5447	4553
Ծնվածներ, մարդ	120	59	61
Մահացածներ, մարդ	121	62	59
Ամուսնություններ	50		
Ամուսնալուծություններ	16		
Մեկ բնակչի ապահովվածությունն ընդհանուր բնակմակերեսով, քառ.մ	42.1		

	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Կրթության ոլորտ, հաճախումը կրթօջախներ, մարդ			
նախադպրոցական	256	123	136
հանրակրթական	1426	689	737
երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	126	86	40
նախնական մասնագիտական (արհեստագործական)	25	5	20
միջին մասնակցիտական	90	48	42
բարձրագույն մասնագիտական	134	81	53
Առողջապահության ոլորտ			
առողջապահության ոլորտ՝ հաճախել են պոլիկլինիկա տարվա ընթացքում (հաճախումների քանակը)	43439		
մարզիկներ, մարդ	172	30	142
զբաղվածներ, մարդ	3616	1322	2294
նրանցից՝ ուսուցիչներ	132	118	14
բժիշկներ	25		
միջին բուժանձնակազմ	49		
գործազուրկներ, մարդ	859	193	666
Սոցիալական ապահովության ոլորտ			
ընդամենը կենսաթոշակառուներ, տարեվերջի դրությամբ, մարդ	2021	1263	758
աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ դրամական օգնություն ստացող ընտանիքներ	603		
Հաճախումների քանակը տարվա ընթացքում			
զբաղարան	17071		
թատրոն	1573		
համերգ	1000		
թանգարան	2520		
Հանցագործության դեպքերի քանակը	74		

Մարզի աշխատանքային ռեսուրսները գնահատված են 208.7 հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 126.7հազ.մարդ, գյուղականը՝ 82.0հազ.մարդ:

Աշխատուժի առաջարկը գնահատված է 100.3հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 62.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 37.7հազ.մարդ: Մարզում հաշվառված են 20.0հազար գործազուրկներ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 13.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 6.4հազ.մարդ:

Գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղված են 13.4հազ.մարդ, ոչ գյուղատնտեսականում՝ 67.0հազ.մարդ:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը կազմել է 87222.8մլն.դրամ: Հանրապետության արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքում Լոռու մարզը ապահովել է 4.2%, այդ թվում.

- ✓ հանքագործական արդյունաբերություն՝ 326526.6 մլն.դրամ,
- ✓ մշակող արդյունաբերություն՝ 41904.2 մլն.դրամ,
- ✓ էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում՝ 8412.5 մլն.դրամ,
- ✓ ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում՝ 1280.5 մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների բաշխվել է հետևյալ կերպ.

Աղյուսակ 7.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն.դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, 1մլն.դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
1	2	3	4
Ամբողջ արդյունաբերությունը	87222.8	87142.3	100.6
Այդ թվում՝			

1	2	3	4
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	35625.6	34341.9	5.1 անգամ
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	35455.9	35179.3	5.1 անգամ
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	169.7	132.6	112.0
Մշակող արդյունաբերություն	41904.2	42107.4	59.5
սննդամթերքի արտադրություն	32506.5	34647.5	95.5
խմիչքների արտադրություն	178.1	178.1	91.0
հագուստի արտադրություն	7260.1	7247.1	100.1
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	403.1	399.0	119.0
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	657.7	733.3	73.4
հիմնային մետաղների արտադրություն	209.3	209.3	0.8
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	355.4	330.0	67.1

1	2	3	4
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	8412.5	8412.5	93.7
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1280.5	1280.5	102.5

Գյուղատնտեսության ոլորտում համախառն բուսաբուծական արտադրանքը կազմել է 21.6 մլն.դրամ, անասնաբուծականը՝ 46.9 մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 11540հա, միջին բերքատվությունը՝ 25.0g/հա, խամախառն բերքը՝ 26.2հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 3432հա, միջին բերքատվությունը՝ 158.9/հա, խամախառն բերքը՝ 49.4հազ.տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 1303հա, 114.9g/հա և 15.0հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 9հա, 61.0g/հա և 0.1հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 2315հա, 25.8g/հա և 5.4հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 67հա, միջին բերքատվությունը՝ 15.6g/հա, խամախառն բերքը՝ 0.1հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 72.8հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 34.8 հազ.գլուխ, խոզեր 15.3հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 27.0հազ.գլուխ, ձիեր՝ 2.5հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 3.2մլն.դրամի շինարարություն և 3.4մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

Փոխադրվել է 794.8հազ.տ բեռ, բեռնաշրջանառությունը կազմել է 12.0մլն.տ/կմ:
Ինչպես նաև փոխադրվել է 5454.9հազ. ուղևոր, ուղևորաշրջանառությունը կազմել է 82.9մլն.ողևոր/կմ:

Ավտոմոբիլային տչանսպորտի ընդլծհանուր վազքն ըստ տևանսպորտի առանձին տեսակների կազմել է.

- ✓ բեռնատար ավոմեքենաներ – 2277.6 հազ.կմ,
- ✓ ուղևորատար ավտոբուսներ – 5527.0 հազ.կմ,
- ✓ թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ – 3133.5հազ.կմ,
- ✓ հատուկ ավտոմեքենաների վազք – 790.2 հազ.կմ:

Ավտոմոբիլային տրանսպորտի օգտագործված վառելիքն ըստ տեսակների բաշխվել է հետևյալ համամասնությամբ..

- ✓ բենզին – 280.9հազ.լ,
- ✓ դիզելային վառելանյութ – 1467.7հազ.լիտր,
- ✓ բնական սեղմված գազ – 1303.7 հազ.մ³:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ

Ինչպես արդեն նշվել է սույն նախնական գնահատման հայտում՝ տեղամասում երկրաբանական ուսումնասիրության դաշտային աշխատանքները ներառում են հանությին, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական և երկրաֆիզիկական աշխատանքները, հորատումը, մակերեսային փորվածքների անցումը, նմուշարկումը: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունները:

Մթնոլորտային օդ. Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշու արտանետումներ կանխատեսվում են հորատման հրապարակների շինարարության, առուների անցման, ճանապարհների վերանորոգման և կառուցման, ինչպես նաև աշխատանքները սպասարկող ավտոտրանսպորտի տեղաշարժման ժամանակ: Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ, համաձայն որի տարածքում ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՄԹԿ) համապատասխանաբար պետք է կազմեն է 5մգ/մ³, 0.2մգ/մ³, 0.15մգ/մ³ և 0.5մգ/մ³: Նախնական հաշվարկներին համաձայն, հայցվող տեղամասում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի օքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

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

Հորատման աշխատանքների արդյունավետ իրականացման համար և բնապահպանական նկատառումներից ելնելով կազմակերպվելու է հորատման լուծույթի օգտագործման փակ շղթա: Կիրառվող հորատման լուծույթը պատրաստվելու է հատուկ տակառներում, կիրառումից հետո հատուկ խողովակով մոտեցվելու է պարզեցման տարողություն, որտեղից նորից օգտագործվելու է լուծույթի պատրաստման համար:

Տարածքով է հոսում Տաշիրի վտակ Մեղրագետը : Դաշտային պայմաններում կատարվելու է 20մ շառավղով ջրապահպան գոտիների սահմանազատում, որտեղ բացառվելու են աշխատանքների իրականացումը :

Տարածքում առկա են մի շարք փոքր ձորակներ : Աշխատանքների կատարման ժամանակ իրականացվելու են ջրերի պահպանության միջոցառումներ՝ մեքենաների տեղաշարժ բացառապես գոյություն ունեցող կամրջակներով, հորատման հարթակները տեղադրվելու են ավամերձ հատվածից մոտ 20մ հեռավորության վրա :

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

Աշխատակիցների կացությունը կազմակերպվելու է Տաշիր քաղաքում, յուրաքանչյուր օր անձնակազմը վերադառնալու է կացության վայր, որտեղ նախատեսվելու են բոլոր անհրաժեշտ սանիտարա-հիգիենիկ պայմանները: Այդ իսկ պատճառով աշխատանքի տեղամասում շարժական ջրցողարան և ճաշարան կազմակերպվելու կարիքը բացակայում է, հետևաբար կրկին բացառվում է կենցաղային կոյուղաջրերի առաջացումը:

Հորատման աշխատանքների ընթացքում կատարվելու է նաև գրունտային ջրերի հորիզոնների հիդրոտերկրաբանական դիտարկում :

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

Հաշվի առնելով, որ երևակման տարածքում հողի բերրի շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0.2մ, փորվածքների անցման և հորահրապարակի կառուցման ժամանակ բերրի շերտը հանվելու է և կուտակվելու է անմիջապես աշխատանքի վայրի հարևանությամբ: Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոխան քնկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ անցնելուց, փաստագրումից, ֆոտո-փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում դրսևորվելու է որոշակի բացասական ազդեցություն տեղամասի բուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի վրա: Հետախուզական փորվածքների անցումը և հորատման հարթակների շինարարությունը հանգեցնում են հողային ծածկույթի և, հետևաբար, բուսականության ժամանակավոր խախտմանը: կենդանական և բուսական աշխարհի վրա բացասական ազդեցություն է լինում նաև ճանապարհների կառուցման, վերանորոգման և շահագործման աշխատանքների իրականացման ժամանակ: Սակայն այս դեպքում աշխատանքները կիրականացվեն այնպես, որ հնարավոր վնասի ռիսկը հասվի մինիմալի:

Սահմանափակ հատվածներում կատարվում է ցենոզային շղթաների խախտում:

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

Տեղամասը չի հանդիսանում նաև բնության հատուկ պահպանվող տարածք:

Աղտոտում թափոններով. Աշխատանքների ժամանակ կարող են առաջանալ հետևյալ թափոններ.

- օգտագործված, բանեցված քայուղերը, նավթամթերքի մնացորդները,
- հորատման թագիկները,
- կենցաղային թափոնները:

Հորատման հարթակների կառուցման, հետախուզահորերի և ճանապարհների անցման ժամանակ հեռացվում և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվում է հողաբուսական շերտը: Ստորև ներկայացվում է դրանց բնութագիրը:

Աղյուսակ 8.

Հ/Հ	Թափոնը	Քանակը	Վտանգավորության դասը, բնութագիրը
1.	PQ, HQ, NQ տրամագծով կարծր համաձուլվածքի և ամլաստյա թագազլիսիկների մնացորդներ	20-25 հատ	ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածում պողպատի կտորներ, որպես թափոն հաշվառված չեն: Ցանկում նշված թափոններից առավել մոտ է «Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)» տեսակը, ծածկագիր՝ 35120111 01 00 4:
2.	Բանեցված տրանսմիսիոն, ավտոմոբիլային, կոմպրեսորային դիզելային յուղերի մնացորդներ	Մոտ 100լ	Բանեցված յուղեր են, յուղերի մնացորդներ: Բաղադրությունը՝ յուղ, մեխանիկական խառնուրդներ, ջուր: Ծածկագրեր՝ 54100206 02 03 3, 54100302 02 03 3, 54100201 02 03 3, 54100211 02 03 3, 54100203 02 03 3: Թունավոր են, հրդեհավտանգ, պայթյունավտանգ չեն, կոռոզիոն տեսակետից ակտիվ չեն:
3.	Կենցաղային աղբ	Աշխատանքների ընթացքում օրական առավելագույնը 3կգ	«Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ» տեսակ, դասիչ՝ 91200400 01 00 4 : Թուղթ, տեքստիլ, պլաստիկ արտադրանք, սննդի մնացորդներ և այլն :

Հողաբուսական շերտը որպես ընդերքօգտագործման թափոն չի դիտարկվում, այն բնական ռեսուրս է: Միաժամանակ, մակերևութային փորվածքի անցումից, հորատումից, փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո կատարվելու են հետլցման և ռեկուլտիվացման աշխատանքները:

**8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները կատարվելու են ըստ անհրաժեշտության մոտակա խոշոր Տաշիր բնակավայրում, համապատասխան ծառայություն մատուցող կայանում, մեքենաների և մեխանիզմների տեխնիկական սպասարկում իրականացնող: Դա բացառում է աշխատանքների իրականացման բնական միջավայրում նավթամթերքների, յուղերի, քսայուղերի պահեստավորման անհրաժեշտությունը, թափոն համարվող օգտագործված յուղերի, քսայուղերի առաջացումը աշխատանքների վայրում :

Հորատումից առաջացած պողպատե մնացորդների կառավարում (հավաքում, տեղափոխում արտադրական հրապարակ) հորատում իրականացնող մասնագիտացված կապալառու ընկերության կողմից :

Մեքենաների, հորատման հաստոցի, այլ սարքավորումների շահագործում տեխնիկական սարքին վիճակում:

Արտաթորվող թունավոր նյութերի գտիչների տեղադրում :

Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Տեխնիկական նպատակներով օգտագործվող ջուրը գնվելու է մոտակա բնակավայրից և ավտոցիստեռնով տեղափոխվելու է աշխատանքների իրականացման վայր: Ըստ գործող նորմատիվների՝ 1մ^2 տարածքի ջրցանման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի քանակը կազմում է 1,5լ: Անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կորոշվի

օրական կտրվածքով՝ կախված աշխատանքների վայրից, ծավալից, եղանակային պայմաններից:

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

Մակերևութային փորվածքների անցման և հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ փաստագրումից, ֆոտո- փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո:

Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց պոլիէթիլենային տոպրակների մեջ (մինչև 35լ տարողությամբ), ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով տեղափոխում Տաշիր քաղաքի աղբավայրը:

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

Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ: Երկրաբանական ուսումնասիրության տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող

ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թոթորումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

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

Կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունները հնարավորություն կընձեռեն հայտնաբերելու ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերն ու կենդանիները, նրանց աճելավայրերն ու ապրելավայրերը, բներն ու

որջերը, ինչպես նաև գործնականում փաստելու առկա գրականության տվյալները առ այն, որ ուսումնասիրվող տարածքը զուրկ է Կարմիրգրքային տեսակներից: Հայտնաբերման դեպքում նախատեսվող աշխատանքների տեղամասերը կտեղափոխվեն (թույլատրելի սահմաններում): Նախատեսվող աշխատանքների բնույթը թույլ է տալիս աշխատանքները կազմակերպել և իրականացնել այն վայրերում, որտեղ ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների աճելավայրեր ու ապրելավայրեր չլինեն, իսկ հայտնաբերված տարածքները կառանձնացվեն որպես պահպանվող գոտիներ և օրենքով սահմանված կարգով կտեղեկավարվեն համապատասխան գերատեսչություններին: Արդյունքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների վրա բացասական ազդեցություն չի լինի: Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները լինելով շարժուն, համեմատաբար պակաս ազդեցության կենթարկվեն: Բացառություն են կազմում անթև անողնաշարավորները և նրանք, որոնց ապրելավայրը, բույնը կամ որջը կհայտնվի հողաշինարարական աշխատանքների տեղամասերում: Ուստի այն մեղմելու համար պետք է հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը: Տարածքները, որտեղ կհայտնաբերվեն թռչնի բներ, որոնց մեջ կլինեն ձվեր կամ ձագեր, պետք է դադարեցվեն աշխատանքները մինչ նրանց չվելը: Անտրոպոգեն ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու համար ցանկալի է հողային աշխատանքները իրականացնել ուշ աշնան և ձմռան ամիսներին, քանի որ թռչունների գերակշիռ մասը արդեն իսկ չված է լինում, իսկ որոշ կենդանատեսակներ գտնվում են ձմեռանոցներում: Նախքան հողային աշխատանքները սկսելը, վաղ գարնան ամիսներին, երբ սողունները նոր են դուրս գալիս ձմեռանոցներից ցանկալի է իրականացվի սողունների (հատկապես ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների) ուսումնասիրություն, հավաք և վերաբնակեցում նմանատիպ կենսամիջավայրերում: Սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը իրականացվելու է վաղ գարնան ամիսներին, քանի որ այդ ժամանակ սողունները նոր են սկսում դուրս գալ ձմեռանոցներից և խմբերով գտնվում են ձմեռանոցների շրջակայքում, ինչը ավելի

է հեշտացնում սողունների հավաքը: Բացի այդ վերաբնակեցված սողունները ժամանակ են ունենում նոր ձմեռանոցներ գտնելու և հարմարվելու նոր կենսամիջավայրին: Սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը պետք է իրականացվի հատուկ որակավորում ունեցող սողունաբանի կողմից: Ամբողջ աշխատանքների ընթացքում, հատկապես գիշերային ժամերին հնարավորինս պետք է նվազեցվի աղմուկն ու լուսավորությունը: Ուսումնասիրության տարածքում պետք է արգելել որսը, կենդանիներին վնասելն ու սատկացնելը:

Գետերի երկայնքով՝ 20մ շառավղով ջրապահպան գոտիների տարանջատում, որտեղ բացառվելու են աշխատանքների իրականացումը : Գետերի հատումը բացառապես կամրջակներով :

Ճանապարհներից դուրս տեխնիկայի տեղաշարժի բացառում :

Աշխատակիցների համար դասընթացների կազմակերպում, որի ընթացքում ներկայացվելու են տարածքին բնորոշ էնդեմիկ և ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ մանրակրկիտ տեղեկատվությունը:

Աշխատանքների իրականացում ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Անտառահատման աշխատանքների բացառում:

Պատմամշակութային հուշարձանների տարածքների ուսումնասիրություն, տեղազննում ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության կողմից տրամադրված նյութերին և մեթոդական ուղեցույցերին համապատասխան : Հուշարձանների և դրանց պահպանման տարածքում բացառվելու է ցանկացած տեսակի աշխատանքների իրականացում:

Երևակման տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

երկրաշարժ,

հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ: Աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- աշխատակիցները իրազեկվում են սեյսմիկ անվտանգության կանոնների և երկրաշարժի ժամանակ վարքագծի վերաբերյալ,
- աշխատանքի ժամանակ պահպանել անվտանգության տեխնիկայի կանոնները,
- երևակման տարածքում ապահովել հրշիջման միջոցների առկայություն (բահեր, ավազ, տեխնիկական ջուր, կրակմարիչ):

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

Ազդեցությունների հետ կապված առողջապահական գործոնների կառավարում Նախատեսվող գործունեությունը հիմնականում իրենից ներկայացնում է շուրֆային աշխատանքներ, գեոֆիզիկա և գեոքիմիա, ինչպես նաև քարտեզագրման աշխատանքներ: Այդ աշխատանքները իրենցից ներկայացնում են անադմուկ և վիբրացիոն որևէ գործոն չունեցող միջոցառումներ: Նախատեսված աշխատանքներից միայն հորատման աշխատանքներն են, որ կարող են պարունակել որոշակի ադմուկ կամ վիբրացիա, որոնք սակայն իրականացվելու են ժամանակակից հորատման սարքավորումներով: Նախատեսվում է, որ այս մեծ տարածման մակերեսի վրա կիրականացվի շուրջ 10-15 հորատում (այդքան հորատանցք): Հաշվի առնելով այն փաստը, որ պարբերական մշտադիտարկումներ են իրականացվելու ադմուկի և վիբրացիայի ֆոնը պարզելու համար, ուստի հասկանալի է, որ այս առումով Շրջակա

միջավայրին վտանգ չի սպառնում: Ինչ վերաբերում է համայնքին, ապա տեսականորեն անհնար է, աղմուկի կամ վիբրայիայի որևէ ազդեցություն համայնքի վրա հաշվի առնելով ռիսկը և տարածությունը:

Մշտադիտարկման գործողություններ
Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասականազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

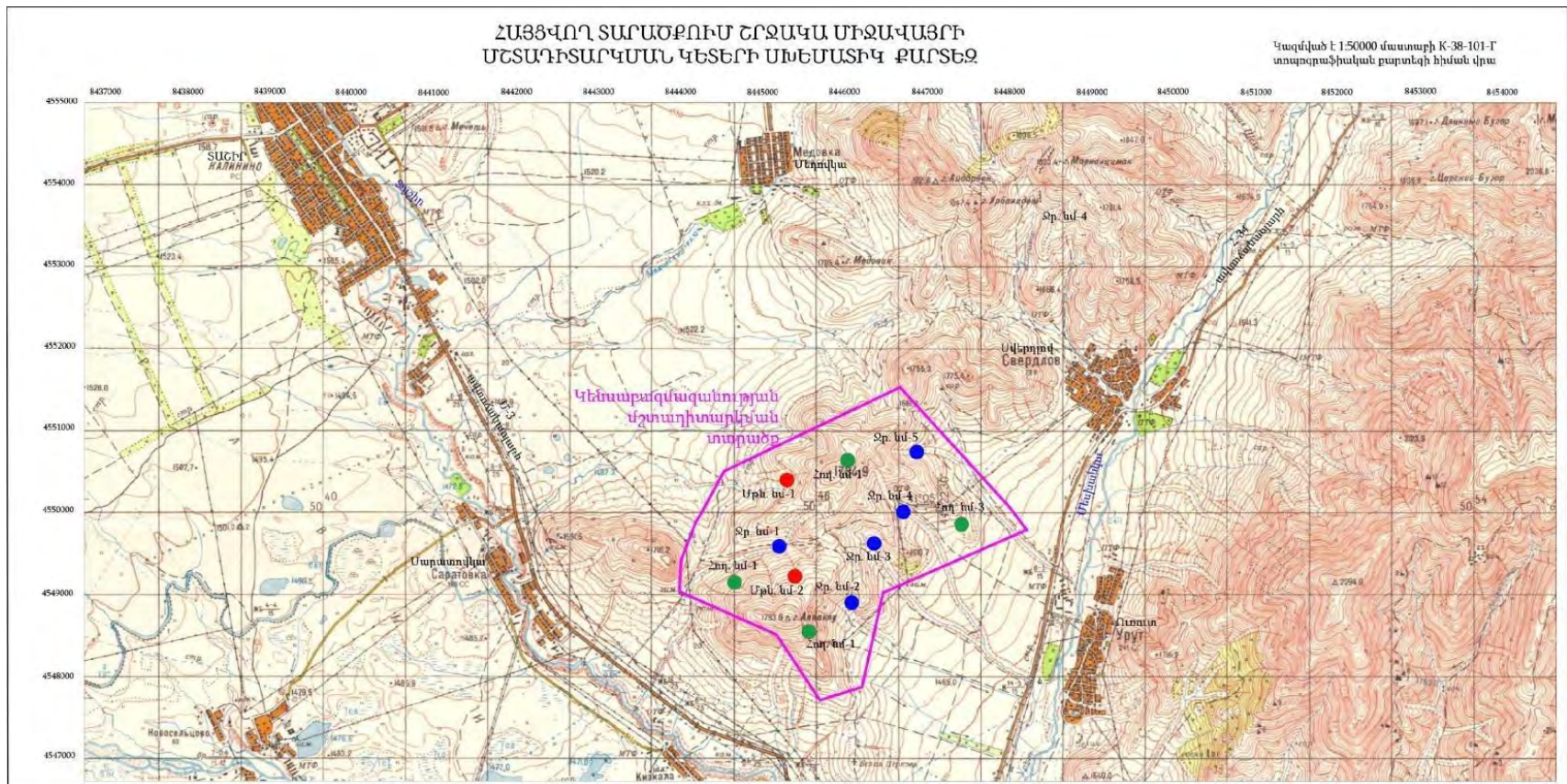
1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ;

2. հորատատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ ;
3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ աշխատանքների իրականացման վայրում ;
4. կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն, նկարագրում՝ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն (հստակ դիտարկան կետ նշել հնարավոր չէ, դիտարկումը կատարվելու է երևակման և հարակից տարածքներում),
5. երևակման տարածքով հոսող գետակի ջրերի մոնիթորինգ
6. Երկրաբանական ուսումնասիրության հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում : Ստացված տեղեկատվությունը ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն: Երկրաբանական ուսումնասիրության 3 տարվա ընթացքում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի իրականացման նպատակով ընկերությունը նախատեսում է հատկացնել 5005,5 դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության, աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 17-ում: Մշտադիտարկման գոնան մեծ է վերցված նախատեսվող գործունեության տարածքի կոնտուրից հաշվի առնելով այն փաստը, որ մշտադիտարկման միջոցառումը միայն նախատեսված տարծքում չպետք է իրականացվի:

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մակերևութային ջրեր	Ուսումնասիրության փորվածքների արտահոսքեր, հիդրոտեխնիկական կառույցների արտահոսքեր, ջրերի հեռացման համակարգեր, կենացաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
Ստորերկրյա ջրեր	Ուսումնասիրության տարածքի առկա բնական աղբյուրների ելքեր, ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների դիտակետեր	- ջրերի կազմ, - մակարդակ	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	ամսական մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ, հորատման հրապարակ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների՝ արտանետումների աղբյուրից 5 կմ հեռավորություն	- փոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Ուսումնասիրության փորվածքներ,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակմա	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր	- տարեկան մեկ անգամ

	արտադրական հրապարակ,	ն հատկությունները, էլեկտրահաղորդականո ւթյան 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	հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Ուսումնասիրությ ան տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ



Մշտադիտարկման կոնտուրը վերցվել է ավելի մեծ քան հայցվող տարածքն է , բացառելու համար գործունեությամբ պայամանավորվախ հնարավոր ազդեցությունը

Օգտագործված գրականության ցանկ

Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.

Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР

“Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.

“Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники
НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван

“Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые
записки Ереванского государственного института.

“Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>

“Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952

Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954

ՀՀ Լոռու մարզպետարանի պաշտոնական կայք

«ՀԱՅԱՆՏԱՌ» ՊՈԱԿ. Տաշիրի անտառտնտեսության մ/ճանտառկառավարման
պլան

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի երևակումներում 2024-2027թթ. երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների նախագիծը կազմվել «ՍԱԳԱՄԱՐ» ՓԲԸ-ի նախաձեռնությամբ և ֆինանսական միջոցներով: Աշխատանքները կատարվելու են նույն ընկերության կողմից՝ համապատասխան մասնագետների և մասնագիտացված ծառայություններ մատուցող կազմակերպությունների ներգրավմամբ:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների կատարման ծրագիրը կազմվելու համար ելակետային տվյալներ են հանդիսացել «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ում պահպանվող նյութերը, գիտահետազոտական աշխատանքների հրատարակված արդյունքները:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով նախատեսվում է 2024-2027թթ. ընթացքում կատարել Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի առանձին երևակումների, հանքայնացված գոտիների, հանգույցների որոնողագնահատողական աշխատանքներ՝ ապահովելով մեթոդական ուղեցույցերով նախանշված պահանջները:

Որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքների համալիրը որոշվում է հանքայնացված տարածքների երկրաբանական և տեկտոնական կառուցվածքի, երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների, արմատական ապարների հոլմահարման և մերկացվածության մակարդակի, հնարավոր հանքայնացման բնույթի վերաբերյալ առկա ֆոնդային-տեղեկատվական նյութերի հիման վրա:

Որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքների հիմնական նպատակներից են.

- հանքավերահսկող կառույցների բացահայտում և ուսումնասիրություն,
- հանքայնացման տեսակետից հեռանկարային համարվող ապարների համալիրների բացահայտում և ուսումնասիրություն,
- ապարների հիդրոթերմալ փոփոխվածության առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն,

- հանքայնացման բնույթի և հանքաքրի միներալային, քիմիական կազմերի ուսումնասիրություն:

Որոնողագնահատողական փուլում աշխատանքների հիմնական ծավալը կազմում են երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական հետազոտությունները: Երկրաֆիզիկական հետազոտությունները թույլ են տալիս ստանալ ընդհանրական պատկերացում տարածքի խորքային կառուցվածքի, մետաղաբեր գոտիների/հանքային մարմինների տեղաբաշխման, դրանց վերհսկող տեկտոնական խախտումների տարրերի վերաբերյալ: Երկրաքիմիական ուսումնասիրություններով սահմանազատվում են առաջնային և երկրորդային ցրման պսակները, անոմալիաները, կատարվում է տարածքը կազմող ապարների (այդ թվում՝ նաև հանքաքարի) քիմիական, միներալոգիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների իրականացման համար անհրաժեշտ քարաբանական նյութի հավաք:

Փաստացի աշխատանքների շարունակականությունը կապված է երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական մեթոդներով կատարված հետազոտությունների, ինչպես նաև կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերի հորատման արդյունքների հետ:

Եթե երկրաֆիզիկական, երկրաքիմիական աշխատանքների արդյունքներով առանձնացվել են հանքայնացված գոտիներ, հանգույցներ, հանքային մարմիններ կամ դրանք հատվել են կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերով, ապա իրականացվելու է որոնողագնահատողական աշխատանքների հաջորդ մասնաբաժինը, որի նպատակն է սահմանազատել և ուրվագծել հանքային մարմինները կամ հանքայնացված գոտիները, հանգույցները, կատարել դրանց նմուշարկում:

Հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների ուրվագծումն ու նմուշարկումը նախատեսվում է իրականացնել մակերեսային լեռնային փորվածքների (առուներ, հետախուզահորեր, մաքրվածքներ) անցմամբ, կառուցվածքային-որոնողական և հետախուզական հորատանցքերի հորատմամբ:

Որոնողագնահատողական աշխատանքների արդյունքում.

- կազմվում է տեղամասի և հանքային գոտիների/մարմինների երկրաբանական քարտեզը, նմուշարկման հատակագծերը;

- որոշվում է հանքայնացման մորֆոլոգիական տիպը, հանքային մարմինների տեղաբաշխման երկրաբանակառուցվածքային պայմանները;
- կատարվում է հանքայնացման կապակցում որոշակի լեռնային ապարների համալիրների հետ, ուսումնասիրվում է հանքաքարի միներալային կազմը;
- նմուշարկվում են հանքային մարմինների բնական մերկացումները;
- նմուշարկվում են հետախուզական փորվածքները;
- գնահատվում են հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների չափերը, մետաղների պարունակությունները, դրանց տեղաբաշխման առանձնահատկությունները;
- կատարվում է հանքավայրի արդյունաբերական նշանակության նախնական գնահատում; հաշվարկվում են կանխատեսումային պաշարները;
- որոշվում է նախնական հետախուզման փուլի աշխատանքներին անցնելու նպատակահարմարությունը:

Օգտակար հանածոների պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգներ և մեթոդական ցուցումներ հաստատվել են միայն ոսկու հանքավայրերի համար (ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 11.08.2021թ.-ի №06-Ն հրաման: Հրահանգով սահմանվել են ոսկու հանքավայրերի ուսումնասիրմանը ներկայացվող հիմնական պահանջները, որոնց իրականացումը կապահովի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարբեր փուլերում (որոնողագնահատանքային աշխատանքներ, նախնական ու մանրագնին հետախուզում) և հանքավայրերի շահագործման ժամանակ (լրահետախուզում և շահագործական հետախուզում) կատարվող աշխատանքների բնույթին համարժեք այնպիսի երկրաբանական տեղեկատվության ստացումը, որը հնարավորություն կտա այդ աշխատանքների արդյունքներով իրականացնել հանքավայրերի (տեղամասերի, հանքերևակումների) արդյունաբերական գնահատում և վճիռ ընդունել հետախուզման հաջորդ փուլերին անցնելու, մանրագնին հետախուզված հանքավայրերը

արդյունաբերական յուրացման նախապատրաստելու և շահագործվող հանքավայրերը վերագնահատելու համար:

Սահմանվել են հանքավայրերի խմբավորումն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, երկրաբանական կառուցվածքի և հանքաքարերի նյութական կազմի ուսումնասիրմանը, ինչպես նաև ոսկու հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ հետախուզական փորվածքների խտությանը ներկայացվող պահանջները:

Այլ մետաղների համար նմանատիպ մեթոդական ուղեցույցեր չեն մշակվել:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների սույն ծրագիրը կազմելիս «Սագամար» ՓԲ ընկերությունն առաջնորդվել է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 39-րդ հոդվածի պահանջներով, համաձայն որի օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունք հայցելու դիմումին կից լիազոր մարմին է ներկայացվում երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիրը՝ համաձայնեցման նպատակով:

Ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիրը պետք է ներառի՝

- 1) կատարվելիք աշխատանքների նպատակներն ու ենթադրվող ժամկետները.
- 2) աշխատանքների կատարման նախանշված մեթոդները, եղանակները, միջոցները՝ միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան, և մոտավոր ծավալները.

3) ընդերքի հայցվող տեղամասի ընդհանուր և երկրաբանական նկարագրությունները՝ երկրաբանական քարտեզով, հատակագիծը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով որակավորման վկայական ստացած անձի ստորագրությամբ հաստատված ծայրակետային կոորդինատներով՝ դիմումը ներկայացնելուն նախորդող վեց ամսվա դրությամբ:

Միաժամանակ երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրին կցվում են՝

- 1) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը, այդ թվում՝ բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը.

2) ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական երաշխիքները, իսկ սույն օրենսգրքով նախատեսված

դեպքերում ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանը և վերամշակման պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական երաշխիքները:

Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	2
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	9
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	14
Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը	14
Նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների բնութագիրը	24
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	27
Շերտագրություն	27
Տեկտոնական կառուցվածք	30
Հանքաբերություն	32
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱԾԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ	35
Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում	37
Երկրաբխական հետազոտություններ	37
Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ	38
Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում	38
Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում	40
Հորատման աշխատանքներ	41
Հորատման հարթակների շինարարություն	43
Հորատհանուկի փաստագրում և նմուշարկում	43
Հսկողական նմուշարկում	44
Ռեկուլտիվացիա	45
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	48
Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, Էկզոգեն և Էնդոգեն երկրաբանական երևույթներ	48
Կլիմա	54
Մթնոլորտային օդ	60
Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ	61
Հողային ռեսուրսներ	64
Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ	66
5. ԲՈՒՍԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱԾԽԱՐՀ	69
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները	71
Բուսական աշխարհ	76
Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ	81

Կենդանական աշխարհ	82
Կարմիր գրքային բուսատեսակներ և կենդանատեսակներ	84
Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների նկարագիրը	84
Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը	86
Եզրակացություն	87
6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	88
Ենթակառուցվածքներ	88
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ	94
8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱԿԱԽԱՍՆԱԿԱՆ ԲՆԱԴԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ	98
Մշտադիտարկման գործողություններ	104
ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ	106
Օգտագործված գրականության ցանկ	109
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ	110

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

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

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

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

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

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

- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ- 522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.) կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքին (24.11.2004թ.):

- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը :
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն, 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն, 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն, 18.08.2021թ. N1352-Ն, 15.06.2017.-ի N675-Ն և N676-Ն որոշումները:
-

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները

- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 05.28.2014թ.-ի N218-Ն հրաման, որով հաստատվել են ՀՀ Լոռու մարզի բնության հուշարձանների անձնագրերը,
- ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշում, որով սահմանվել է պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը,
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ.-ի N369-Ն հրաման,

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագիրը

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի կենտրոնական հատվածում՝ Ստեփանավանի տարածաշրջանում (նկար 1-3):

Հայցվող տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Արմանիս և Ուրասար, Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ և Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո բնակավայրերի հողերում:

Հայցվող տարածքը զբաղեցնում է մոտ 5149.7221հա: Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքը բնութագրող կոորդինատները (ըստ WGS-84 (ARMREF 02) համակարգի) ներկայացված են նկար 4-ում և Հավելվածում բերված քարտեզում: Նախատեսվող գործունեության տարածքում ՀՀ Պետական կադաստրում գրանցված անտառային ֆոնդի հողեր չկան:

Տեղամասի շրջանում խոշոր քաղաքաշինական միավորը Ստեփանավան և Սպիտակ քաղաքներն են:

Ստեփանավան քաղաքը գտնում է Ձորագետի միջին հոսանքի աջ և ձախ ափերին: Ընդհանուր տարածքը 5333.6հա է, որից 1020հա-ը կառուցապատված: Քաղաքի ամբողջ երկարությամբ՝ արևելքից-արևմուտք անցնում է Հայաստանը ԱՊՀ երկրների հետ կապող Երևան-Թբիլիսի միջպետական նշանակության ՄՅ ավտոմայրուղին, որը համայնքի համար ունի ռազմավարական և սոցիալ-տնտեսական նշանակություն:

Ստեփանավանից սկսում են 3 հանրապետական նշանակության ճանապարհներ՝ Ստեփանավան-Ալավերդի, Ստեփանավան-Պրիվոլնոյե-Աղքյորփի և Ստեփանավան-Կաթնաղբյուր: Ստեփանավանից հյուսիս-արևելք մոտ 15կմ հեռավորության վրա է գտնվում Ստեփանավանի օդանավակայանը, որտեղ իրականացվել են հիմնանորոգման աշխատանքներ: Ստեփանավան համայնքի բնակչության շուրջ 20%-ը զբաղվում է գյուղատնտեսությամբ՝ անասնապահություն, դաշտավարություն, այգեգործություն, մեղվաբուծություն:

ԼՈՌԻ ՄԱՐԶ

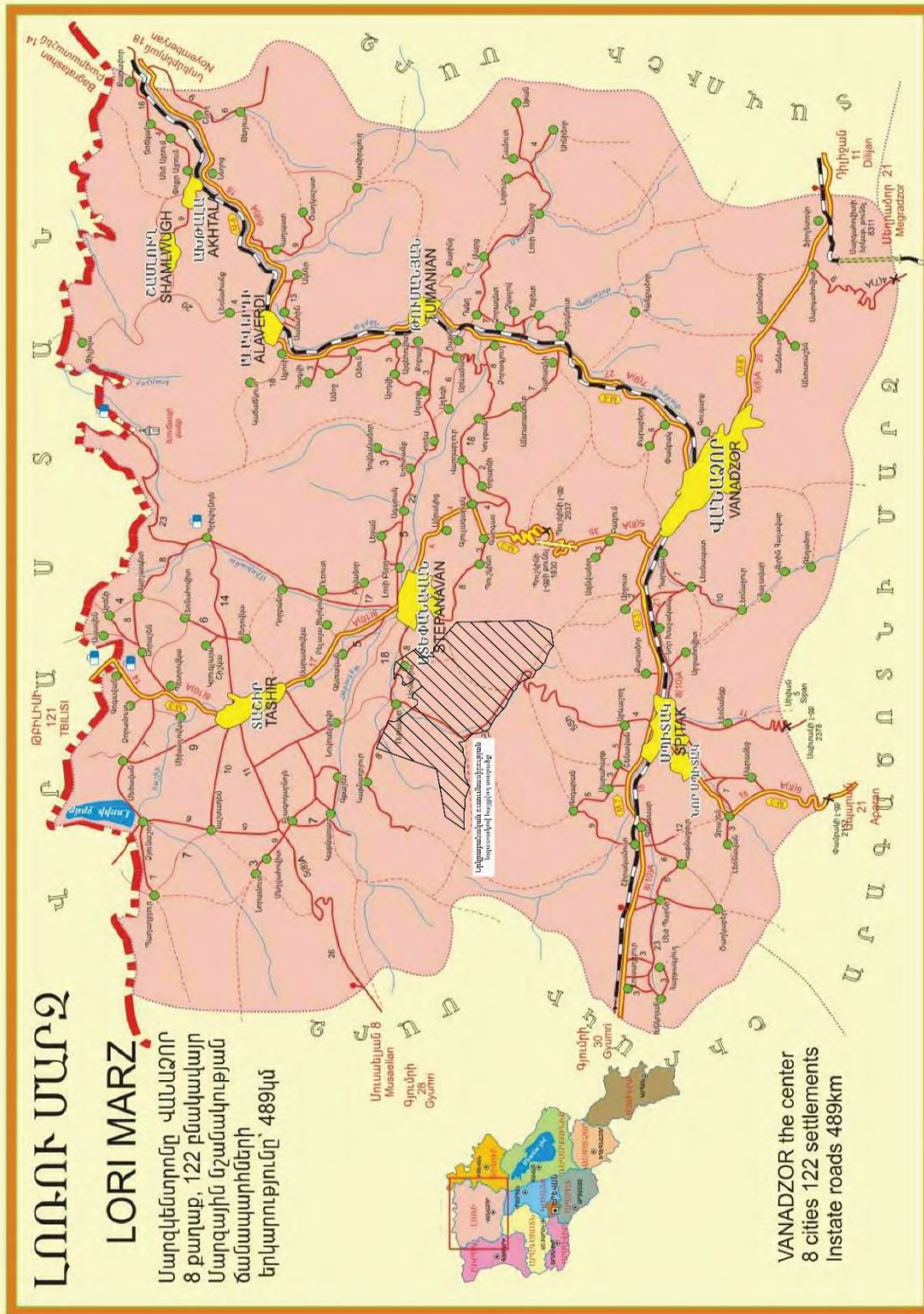
LORI MARZ

Մարզկենտրոնը՝ ՎԱՆԱԶՈՐ
8 բաղադր. 122 բնակավայր
Մարզային նշանակության
ճանապարհների
երկարությունը՝ 489կմ

Մուսանյան 8
Musanian
Գյուլի 28
Gyumri

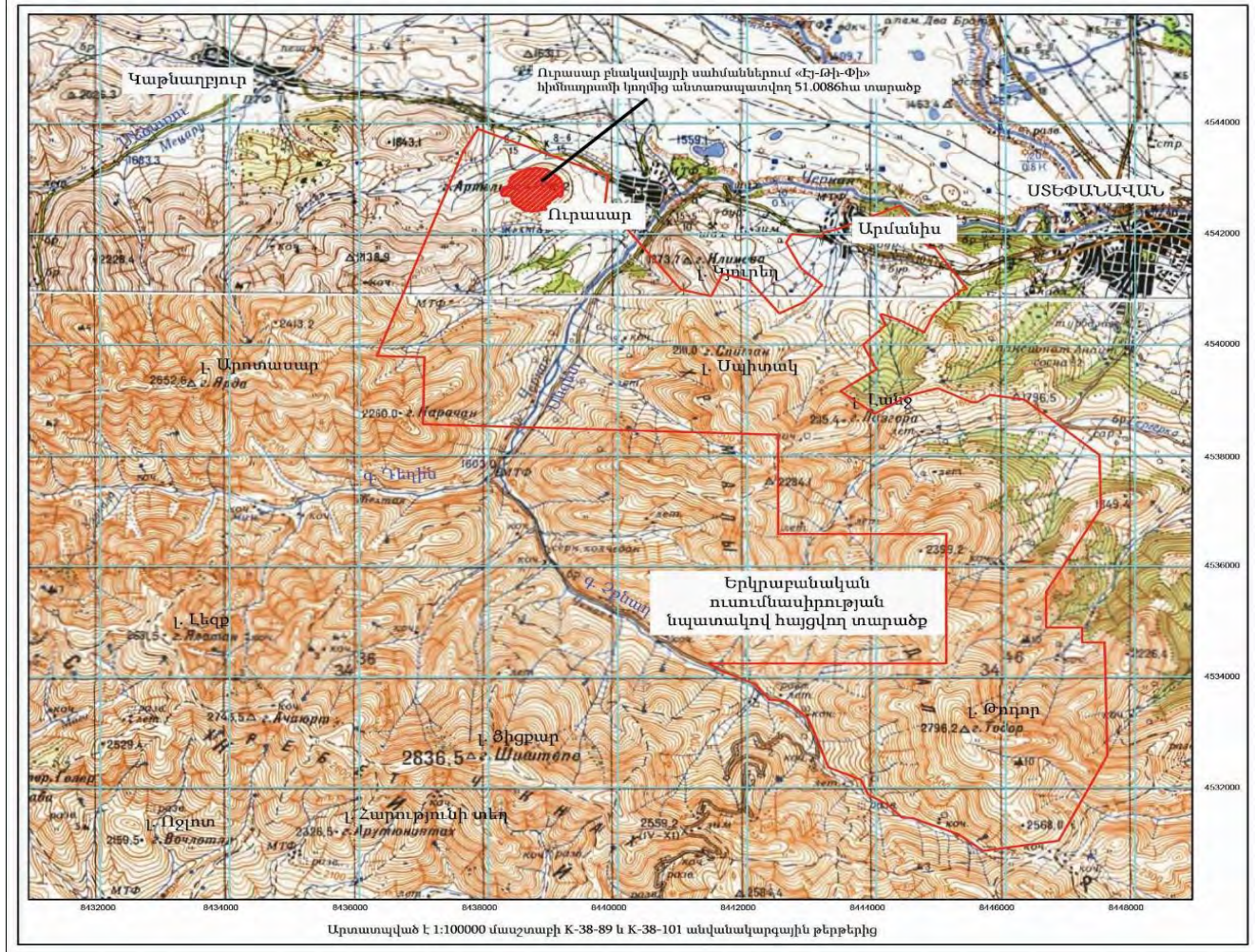


VANAZOR the center
8 cities 122 settlements
Instate roads 489km

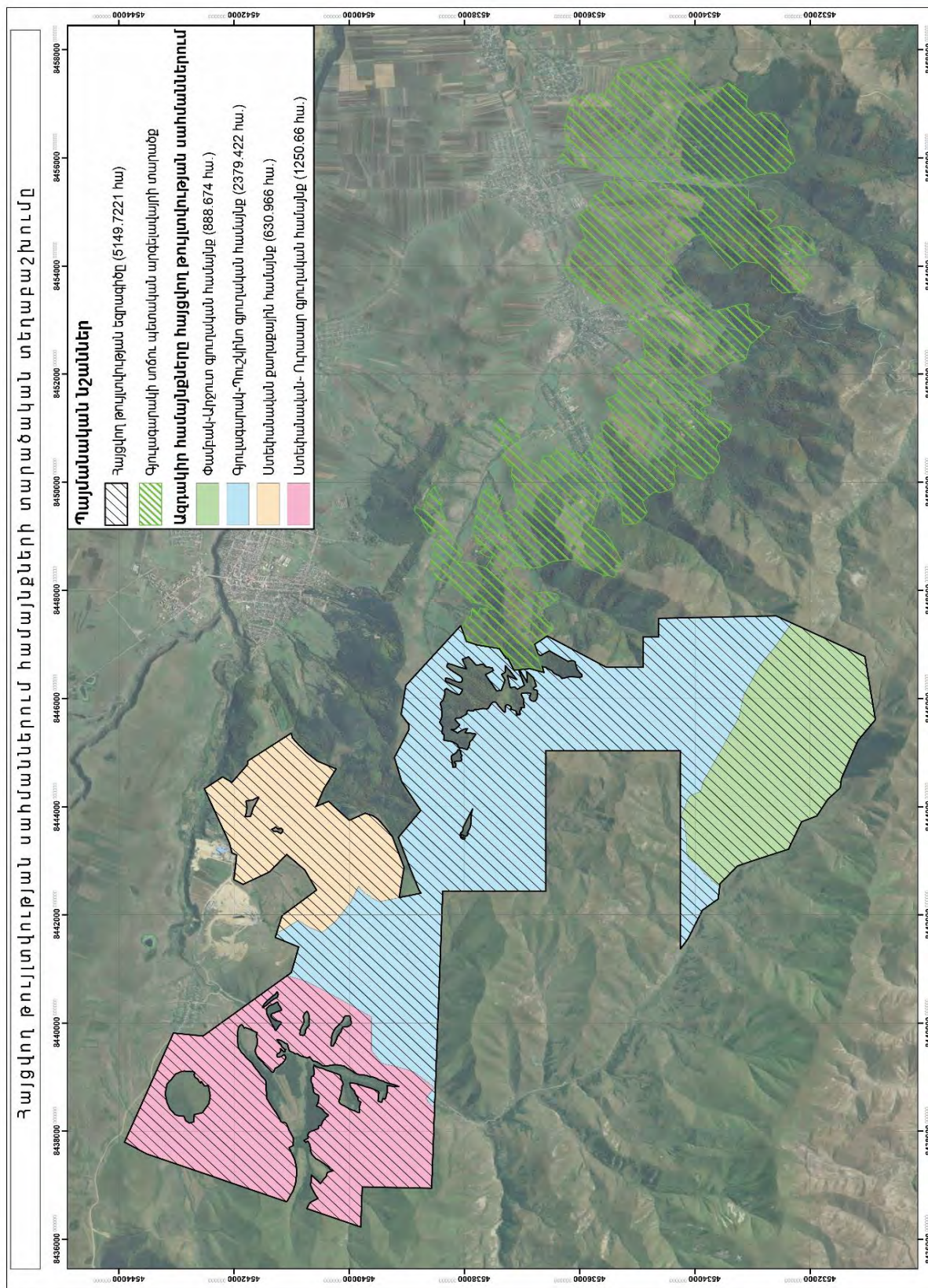


Նկար 1.

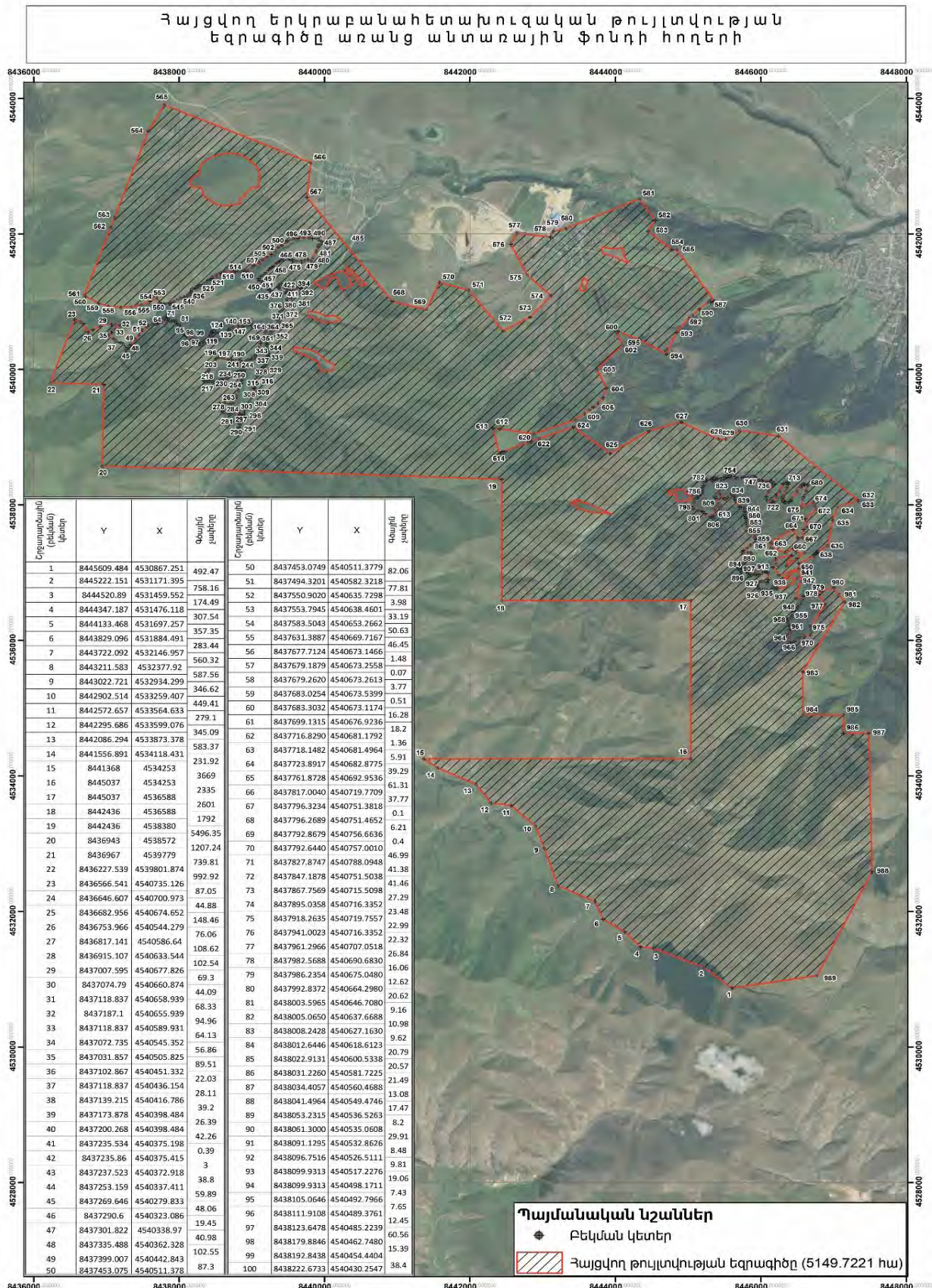
ՀԱՅՑՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ
ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԻՐԱՎԻՃԱԿԱԿԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ



Նկար 2.



Նկար 3.



Երցրամային (թվային) համար	Y	X	Չափված արժեքը	Երցրամային (թվային) համար	Y	X	Չափված արժեքը	Երցրամային (թվային) համար	Y	X	Չափված արժեքը	Երցրամային (թվային) համար	Y	X	Չափված արժեքը
100	8438222.6733	4540430.2547	14.01	180	8438868.6687	4540108.6080	11.1	260	8438695.7730	4539488.9660	15.23	340	8439220.3545	4540305.2666	34.01
101	8438234.8992	4540423.4137	18.29	181	8438857.7414	4540110.5575	9.01	261	8438681.1856	4539493.3304	61.25	341	8439215.4342	4540338.9229	22.44
102	8438249.3251	4540412.1762	14	182	8438849.1541	4540113.2878	13.8	262	8438620.2134	4539499.1528	61.02	342	8439209.8203	4540360.6503	22.77
103	8438259.3491	4540402.4032	21	183	8438839.7868	4540123.4264	9.45	263	8438559.2412	4539501.4817	13.22	343	8439205.9621	4540383.0879	28.11
104	8438272.7972	4540386.2797	9.6	184	8438832.3703	4540129.2760	10.72	264	8438550.4844	4539491.5788	30.86	344	8439204.2064	4540411.1395	33.68
105	8438275.2435	4540376.9962	7.6	185	8438821.8321	4540131.2266	37.08	265	8438540.2971	4539462.4479	12.28	345	8439205.6153	4540444.7864	14.2
106	8438280.6212	4540371.6218	11.07	186	8438784.7556	4540131.2245	7.43	266	8438535.6153	4539451.0966	8.17	346	8439209.4734	4540458.4572	30.39
107	8438290.1582	4540366.0020	8.33	187	8438777.3267	4540131.1865	42.14	267	8438535.3335	4539442.9358	5.52	347	8439215.0873	4540471.0771	33.26
108	8438298.4712	4540366.4905	6.36	188	8438735.5413	4540136.6357	10.26	268	8438537.0675	4539437.7004	7.76	348	8439233.8696	4540494.9644	21.36
109	8438304.3396	4540368.9340	9.86	189	8438725.8076	4540139.8742	27.54	269	8438544.3721	4539435.0779	10.14	349	8439253.9656	4540521.9071	29.31
110	8438311.6748	4540375.5297	20.76	190	8438698.4629	4540143.1196	22.48	270	8438553.9958	4539431.8685	7.45	350	8439263.8997	4540540.4915	13.81
111	8438320.9655	4540394.0978	22.57	191	8438676.6801	4540148.6763	54.63	271	8438597.7580	4539420.8012	3.16	351	8439281.4349	4540563.9799	31.29
112	8438333.4358	4540412.9090	12.88	192	8438623.6131	4540161.6432	37.45	272	8438604.1738	4539417.0143	11.21	352	8439292.3158	4540593.4232	17.94
113	8438340.5246	4540423.6580	25.15	193	8438587.0673	4540169.8342	34.81	273	8438605.9295	4539414.3919	14.38	353	8439293.7246	4540611.3070	10.8
114	8438361.3078	4540437.8286	35.93	194	8438554.2835	4540181.5345	8.73	274	8438601.2477	4539404.2050	7.83	354	8439296.1956	4540621.8252	32.98
115	8438391.1373	4540457.8611	21.66	195	8438545.6962	4540179.9738	29.67	275	8438596.8693	4539390.5058	10	355	8439301.8311	4540632.3434	12.78
116	8438407.5187	4540472.0306	71.47	196	8438519.1561	4540166.7150	27.04	276	8438595.7205	4539379.7320	32.35	356	8439309.8943	4540642.5113	39.99
117	8438421.7000	4540488.1551	23.05	197	8438500.4214	4540147.2155	51.11	277	8438600.6625	4539374.7806	45.78	357	8439338.3538	4540660.7359	16.64
118	8438433.9259	4540507.6991	16.74	198	8438473.8814	4540103.5389	18.49	278	8438630.7259	4539362.8424	40.49	358	8439350.6436	4540671.9547	7.91
119	8438443.2166	4540521.6244	19.57	199	8438465.2940	4540087.1598	42.19	279	8438675.3551	4539352.6366	41.34	359	8439358.3599	4540686.3260	8.89
120	8438451.2850	4540539.4586	18.16	200	8438441.8776	4540052.0611	15.01	280	8438715.0206	4539344.4853	72.35	360	8439362.9334	4540687.7367	65.41
121	8438456.6646	4540556.8044	11.17	201	8438434.8522	4540038.8022	38.42	281	8438756.1601	4539340.4049	15.53	361	8439371.7118	4540686.3261	29.5
122	8438461.0665	4540567.0659	7.33	202	8438416.1175	4540005.2642	70.55	282	8438828.5117	4539340.4050	9.96	362	8439377.8332	4540688.5014	20.6
123	8438466.9350	4540571.4634	11.56	203	8438408.4251	4539986.2080	48.05	283	8438843.8906	4539342.5359	17.27	363	8439381.7427	4540708.1640	38.96
124	8438478.4256	4540570.2411	17.42	204	8438387.3786	4539943.0181	30.33	284	8438842.0804	4539332.7459	43.35	364	8439350.0581	4540735.2511	38.16
125	8438492.8515	4540560.4692	9.34	205	8438378.9253	4539913.8872	24.5	285	8438837.8971	4539315.9888	47.06	365	8439361.2762	4540752.5307	25.11
126	8438499.2089	4540553.6292	7.56	206	8438365.7901	4539893.2102	44.99	286	8438833.0852	4539272.9030	63.48	366	8439370.6227	4540790.3577	12.58
127	8438506.1783	4540550.6982	49.04	207	8438347.4096	4539852.1414	19.37	287	8438823.5048	4539226.8256	8.25	367	8439384.6454	4540825.8494	30.42
128	8438553.1225	4540536.5287	21.08	208	8438342.1643	4539833.5002	8.16	288	8438822.2910	4539207.0768	19.79	368	8439392.5906	4540849.6667	17.33
129	8438574.1502	4540535.0622	40.83	209	8438341.8608	4539825.3488	30.88	289	8438824.6970	4539143.6458	50.66	369	8439399.1345	4540860.4076	27.57
130	8438614.7389	4540530.6648	18.81	210	8438372.5095	4539821.5620	17.55	290	8438845.0500	4539183.1340	73.75	370	8439419.6991	4540882.8421	9.21
131	8438633.3203	4540527.7338	16.14	211	8438377.7549	4539823.8909	8.55	291	8438855.2373	4539207.0768	8.09	371	8439426.2430	4540893.0748	12.18
132	8438649.4572	4540528.2223	14.96	212	8438395.2467	4539825.3489	16.63	292	8438867.8305	4539256.1459	19.46	372	8439428.1127	4540905.2395	12.28
133	8438661.1942	4540537.5058	12.79	213	8438403.7217	4539824.1844	17.43	293	8438884.6287	4539327.9555	26.02	373	8439429.0475	4540932.7928	27.57
134	8438669.9960	4540546.7893	15.53	214	8438420.3466	4539824.4779	11.14	294	8438887.8069	4539335.5688	15.04	374	8439443.2534	4540949.6042	25.98
135	8438676.3534	4540560.9588	27.05	215	8438439.3123	4539828.8518	12.86	295	8438887.8289	4539335.6214	22.7	375	8439447.9276	4540957.5436	48.05
136	8438684.1774	4540586.8553	24.6	216	8438450.3883	4539827.6874	38.86	296	8438893.6239	4539349.5031	62.26	376	8439453.8180	4540978.0920	17.55
137	8438700.3143	4540605.4223	16.44	217	8438462.3313	4539824.2474	43	297	8438900.7983	4539371.0413	26.1	377	8439476.2524	4541020.5886	51.04
138	8438714.4957	4540613.7288	30.77	218	8438498.8106	4539811.0912	7.43	298	8438923.5789	4539412.3377	32.81	378	8439483.7292	4541036.4646	10.25
139	8438743.8363	4540623.1214	67.45	219	8438540.5136	4539800.6014	11.52	299	8438928.3691	4539432.6735	19.69	379	8439491.2080	4541043.4713	27.91
140	8438810.8304	4540630.8304	34.4	220	8438545.7807	4539805.8463	13.68	300	8438952.3634	4539490.1212	39.39	380	8439540.2844	4541057.4821	30.98
141	8438845.0617	4540634.2499	20.05	221	8438549.8556	4539816.6201	11.61	301	8438967.9479	4539511.0629	32.81	381	8439558.2931	4541071.0247	12.14
142	8438864.6228	4540638.6474	19.04	222	8438555.9897	4539828.8519	18.89	302	8438974.5371	4539529.6188	21.18	382	8439613.6630	4541080.8322	27.91
143	8438881.2486	4540647.9310	13.98	223	8438570.5770	4539841.9642	11.25	303	8438990.7284	4539565.5284	17.87	383	8439618.3372	4541092.0934	36.17
144	8438892.4967	4540656.2375	14.38	224	8438580.7860	4539847.5025	17.87	304	8438999.1167	4539597.2439	26.53	384	8439628.1521	4541118.1919	19.4
145	8438906.1873	4540660.6350	19.95	225	8438614.6209	4539854.4894	8.24	305	8439003.3216	4539621.7737	30.36	385	8439649.1833	4541147.6133	50.07
146	8438925.7484	4540664.5440	30.81	226	8438629.5118	4539859.1474	18.89	306	8439031.7594	4539712.8114	11.25	386	8439674.8905	4541190.5771	34.1
147	8438956.5556	4540664.5440	28.47	227	8438647.3071	4539871.6746	13.35	307	8439034.2087	4539720.5178	52.22	387	8439688.4448	4541221.8655	9.46
148	8438984.9184	4540667.1016	10.56	228	8438670.3477	4539883.9044	21.87	308	8439036.3111	4539739.1021	26.53	388	8439693.5854	4541229.8039	31.98
149	8438995.1888	4540659.6580	10.99	229	8438684.0681	4539895.5587	11.61	309	8439036.3328	4539761.1799	18.96	389	8439693.8251	4541260.7812	19.11
150	8439004.4794	4540653.7951	9.01	230	8438693.6919	4539897.5342	17.87	310	8439040.9043	4539803.6698	19.4	390	8439681.2465	4541246.3942	28.29
151	8439010.3480	4540646.9551	15.09	231	8438714.4133	4539901.9386	8.74	311	8439040.9357	4539803.9612	18.96	391	8439647.3133	4541228.4181	12.72
152	8439016.7054	4540633.2741	11.08	232	8438732.7938	4539906.3525	11.25	312	8439043.0087	4539823.2287	19.4	392	8439638.3100	4541219.4302	27.91
153	8439024.0386	4540624.9676	21.43	233	8438744.1733	4539913.3194	17.87	313	8439046.1516	4539837.9598	26.53	393	8439618.2270	4541200.0715	31.98
154	8439041.6441	4540612.7521	23.98	234	8438753.2118	4539920.0223	30.36	314	8439065.8109	4539886.3378	18.96	394	8439593.9888	4541186.2438	17.46
155	8439065.1162	4540607.8651	22.05	235	8438763.1390	4539934.8760	25.45	315	8439076.7135	4539910.5268	18.48	395	8439567.6735	4541175.8730	1.39
156	8439087.1216	4540609.3316	25.39	236	8438768.9696	4539940.6989	14.88	316	8439089.3501	4539925.2485	11.72	396	8439548.9752	4541165.5021	5.96
157	8439111.5715	4540616.1727	22.03	237											

Εργασιαστικό Κέντρο	Υ	Χ	Μηνιαίο πρόβλεπτο	Εργασιαστικό Κέντρο	Υ	Χ	Μηνιαίο πρόβλεπτο	Εργασιαστικό Κέντρο	Υ	Χ	Μηνιαίο πρόβλεπτο	Εργασιαστικό Κέντρο	Υ	Χ	Μηνιαίο πρόβλεπτο
420	8439371.0640	4541271.7035	8.13	500	8439410.4222	4541827.6042	56.57	580	8443321.7690	4542080.1640	1101.45	660	8446444.1266	4537359.4697	123.02
421	8439369.6694	4541203.6940	43.17	501	8439363.1794	4541795.4784	60.22	581	8444332.6130	4542571.7630	386.21	661	8446337.5621	4537298.0057	198.73
422	8439390.2328	4541165.7357	29.22	502	8439322.1666	4541752.3833	75.96	582	8444550.2941	4542198.6130	187.66	662	8446149.1824	4537361.3045	81.41
423	8439408.7062	4541143.0998	5.62	503	8439268.1746	4541698.9057	72.99	583	8444450.0000	4542040.0000	426.38	663	8446441.9663	4537442.3987	357.13
424	8439411.4936	4541138.2242	11.46	504	8439206.9149	4541659.2653	67.11	584	8444780.0000	4541770.0000	65.66	664	8446480.8643	4537637.8527	134.03
425	8439407.6602	4541127.4286	11.46	505	8439153.1830	4541619.0610	64.57	585	8444845.3346	4541765.9307	310.93	665	8446507.0035	4537521.2727	0.88
426	8439400.6689	4541117.6773	8.79	506	8439102.0463	4541579.6348	84.5	586	8445338.9690	4541013.4800	15.15	666	8446507.2188	4537520.4123	21.8
427	8439393.3708	4541112.8017	19.87	507	8439031.9610	4541532.4270	39.88	587	8445346.9540	4541004.2590	35.02	667	8446518.4595	4537501.5698	55.57
428	8439374.2021	4541107.5783	26.89	508	8439000.8119	4541507.5263	72.56	588	8445313.1120	4540995.2410	36.26	668	8446569.8712	4537522.7091	116.68
429	8439347.3646	4541105.8375	25.24	509	8438945.2624	4541460.8375	26.23	589	8444699.2186	4540991.8590	157.54	669	8446589.5744	4537637.6238	59.61
430	8439323.3165	4541113.4982	34.84	510	8438921.6410	4541449.4247	35.83	590	8445157.4370	4540889.2840	132.36	670	8446636.8472	4537674.3185	121.53
431	8439293.3430	4541131.2589	37.98	511	8438885.8198	4541448.6465	26.89	591	8445063.8060	4540795.7250	61.18	671	8446613.4927	4537793.5852	201.15
432	8439263.3695	4541154.5908	15.08	512	8438859.3427	4541443.9777	45	592	8445015.1760	4540758.5990	275.33	672	8446771.0000	4537934.2613	57.55
433	8439252.0919	4541164.6068	1.7	513	8438814.4363	4541441.1245	40.5	593	8444837.7170	4540548.0300	348.52	673	8446747.0600	4537986.6255	59.13
434	8439250.8214	4541165.7351	23.48	514	8438774.4616	4541447.6090	49.93	594	8444699.2186	4540228.2334	425.64	674	8446723.3626	4538040.5598	188.81
435	8439238.2753	4541185.5884	8.5	515	8438725.1420	4541439.8276	99.69	595	8444330.0000	4540404.0000	313.85	675	8446549.6416	4537965.9036	123.74
436	8439233.5960	4541192.5496	24.38	516	8438625.4646	4541438.2712	24.49	596	8444040.0000	4540560.0000	0.65	676	8446579.4568	4538086.0022	27.31
437	8439221.5453	4541200.5591	12.9	517	8438601.5835	4541432.8243	37.16	597	8444037.4889	4540557.4889	3.55	677	8446586.0376	4538112.5104	29.68
438	8439204.1198	4541215.5338	13.55	518	8438568.8797	4541415.1862	63	598	8444036.9226	4540557.8057	43.91	678	8446598.4037	4538139.4865	72.71
439	8439198.1948	4541227.7224	4.11	519	8438515.6638	4541381.4664	61.46	599	8444022.7730	4540585.3695	46.48	679	8446622.7905	4538207.9873	89.68
440	8439195.6371	4541230.9369	30.6	520	8438461.9319	4541351.6374	26.49	600	8444024.0681	4540544.0681	5.75	680	8446648.6474	4538293.8544	41.81
441	8439176.5804	4541254.8856	13.55	521	8438438.8298	4541338.6684	37.64	601	8444020.0000	4540540.0000	196.98	681	8446607.6508	4538302.0473	4.07
442	8439170.6596	4541267.0742	9.85	522	8438407.4210	4541317.9179	36.92	602	8444010.0000	4540360.0000	502.1	682	8446605.1832	4538305.2790	28.25
443	8439169.2650	4541276.8245	8.99	523	8438378.6083	4541294.8327	45.62	603	8443750.0000	4540000.0000	303.32	683	8446602.7145	4538306.7021	4.25
444	8439164.0370	4541284.1385	23.7	524	8438339.4121	4541271.4885	45.4	604	8443881.5085	4539724.4583	150.4	684	8446598.5368	4538307.4611	4.84
445	8439143.1248	4541295.2817	18.4	525	8438299.4374	4541249.9596	40.11	605	8443829.5056	4539583.3385	110.34	685	8446593.6944	4538307.4611	5.41
446	8439126.3948	4541302.9435	16.14	526	8438264.6540	4541229.9873	32.65	606	8443763.3943	4539494.9927	78.75	686	8446598.4822	4538306.0380	10.78
447	8439110.7126	4541306.7738	19.64	527	8438234.8031	4541216.7588	18.22	607	8443702.3883	4539445.1966	92.88	687	8446579.7397	4538299.7832	10.94
448	8439093.2852	4541315.8286	15.99	528	8438200.0737	4541206.1240	35.34	608	8443646.2460	4539402.2638	70.68	688	8446571.6306	4538292.3849	49.38
449	8439089.7986	4541320.7032	5.31	529	8438187.5603	4541192.1175	8.84	609	8443574.0623	4539343.8752	157.65	689	8446545.1877	4538260.6428	74.45
450	8439089.0274	4541325.9618	15	530	8438179.5370	4541188.3955	11.55	610	8443446.8277	4539250.7981	602.5	690	8446501.4919	4538200.3612	117.73
451	8439093.7772	4541340.1892	26.67	531	8438170.7249	4541180.9254	26.86	611	8442878.5265	4539050.6943	470.75	691	8446434.9499	4538103.4488	42.74
452	8439110.4985	4541360.1958	34.51	532	8438158.1753	4541157.1814	8.04	612	8442413.0655	4539121.0006	94.17	692	8446410.9275	4538067.8926	7.58
453	8439139.2024	4541380.8379	22.91	533	8438157.3746	4541149.1770	15.08	613	8442319.2498	4539129.1640	38.87	693	8446406.3506	4538061.8647	6.31
454	8439156.1541	4541395.7343	44.89	534	8438160.8458	4541134.5039	15.28	614	8442402.4287	4538753.5670	28.99	694	8446401.7446	4538057.5317	14.43
455	8439187.5696	4541427.8112	59.83	535	8438157.6428	4541119.5638	13.38	615	8442426.1678	4538770.7030	25.08	695	8446389.7558	4538049.5029	40.7
456	8439229.9470	4541470.4003	33.73	536	8438152.3019	4541107.2920	19.63	616	8442447.1680	4538783.9125	5.95	696	8446350.2195	4538039.8407	6.49
457	8439256.1648	4541491.2682	27.37	537	8438138.1508	4541093.6826	8.52	617	8442452.1929	4538787.1018	3.77	697	8446343.7266	4538039.8407	9.19
458	8439279.2181	4541506.6248	24.31	538	8438130.9422	4541089.1501	21.67	618	8442455.3801	4538789.1246	36.94	698	8446334.6015	4538040.8928	8.09
459	8439295.4915	4541524.6908	56.25	539	8438110.9157	4541080.8796	43.39	619	8442799.8298	4538924.0651	38.61	699	8446326.7048	4538042.6463	7.62
460	8439336.1749	4541563.5325	34.25	540	8438070.0640	4541065.6722	37.24	620	8442836.4985	4538937.0133	65.89	700	8446320.0364	4538046.3285	7.83
461	8439363.7476	4541583.8759	28.66	541	8438034.5513	4541054.4670	20.87	621	8442842.7266	4538939.2126	119.12	701	8446313.5436	4538050.7122	6.04
462	8439386.3499	4541601.4717	21.63	542	8438014.5268	4541048.5978	42.29	622	8442955.0055	4538978.8756	495.07	702	8446310.0329	4538065.6219	8.55
463	8439408.0465	4541613.2153	26.53	543	8437977.4125	4541028.3217	56.04	623	8443420.7995	4539146.7071	586.07	703	8446305.9978	4538063.1618	9.87
464	8439432.4555	4541623.6032	59.43	544	8437929.3502	4540999.5089	42.62	624	8443245.3846	4539150.3628	637.94	704	8446302.6636	4538072.4552	16.39
465	8439461.3878	4541629.0322	20.79	545	8437891.5070	4540979.9115	27.96	625	8443930.0000	4538760.0000	624.38	705	8446301.0843	4538080.6965	8.27
466	8439512.0138	4541623.0885	29.16	546	8437865.4032	4540969.8956	36.33	626	8444460.0000	4539090.0000	468.4	706	8446300.9528	4538096.9635	15.91
467	8439539.5839	4541623.0632	16.77	547	8437829.0897	4540970.9632	33.66	627	8444910.0000	4539220.0000	567.98	707	8446303.2559	4538112.6996	16.76
468	8439554.5050	4541616.3172	19.08	548	8437795.4466	4540969.8956	35.44	628	8445420.0000	4538970.0000	100	708	8446307.9797	4538128.7930	74.9
469	8439573.0399	4541611.8597	11.37	549	8437760.2021	4540973.6306	17.63	629	8445520.0000	4538970.0000	230.22	709	8446335.8000	4538198.3302	59.86
470	8439583.1390	4541606.6041	3.39	550	8437742.5798	4540973.0973	11.05	630	8445710.0000	4539100.0000	638.82	710	8446358.1374	4538253.8058	49.8
471	8439586.1479	4541605.0849	31.29	551	8437732.1165	4540976.6420	13.12	631	8446242.4551	4539017.0371	1453.94	711	8446374.3829	4538300.9419	12.74
472	8439616.8850	4541599.2137	18.15	552	8437726.6759	4540978.5819	66.77	632	8446374.3371	4538067.3038	11.01	712	8446376.4326	4538313.5224	14.97
473	8439635.0325	4541599.5299	45.62	553	8437695.7910	4541047.7749	102.83	633	8447332.9118	4538063.7592	292.65	713	8446373.1644	4538328.1320	9.1
474	8439680.4285	4541595.0710	15.45	554	8437601.6861	4541005.3412	134.4	634	8447055.8354	4537969.5552	202.52	714	8446366.0571	4538333.8134	16.12
475	8439695.8776	4541595.2550	42.94	555	8437479.4646	4541009.4083	142.07	635	8446991.1375	4537777.6465	385.39	715	8446350.0147	4538335.4367	25.91
476	8439727.7252	4541605.4669	34.95	556	8437340.2199	4540922.2633	140.54	636	8446922.1579	4537998.4816	155.07	716	8446325.2345	4538327.8650	21.87
477	8439769.6599	4541615.2037	82.13	557	8437199.8205	4540915.6559	174.36	637	8446793.4089</						

Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային խափերը
740	8445912.8218	4538416.3449	9.26
741	8445903.6869	4538417.8662	10.36
742	8445893.3340	4538417.5619	17.87
743	8445875.6731	4538414.8236	30.36
744	8445846.4412	4538406.6085	27.98
745	8445818.9618	4538401.3350	44.77
746	8445774.3218	4538397.8686	40.69
747	8445733.6904	4538395.7129	56.46
748	8445677.2380	4538396.4314	26.89
749	8445650.3890	4538397.9859	20.43
750	8445630.7255	4538403.5277	32.02
751	8445601.7344	4538417.1304	22.47
752	8445581.0624	4538425.9469	13.06
753	8445568.2055	4538428.2140	7.31
754	8445560.8947	4538428.2140	13.3
755	8445547.7856	4538425.9469	21.22
756	8445530.8952	4538413.0999	23.58
757	8445512.0786	4538398.8856	14.22
758	8445499.4924	4538392.2664	11.89
759	8445488.2310	4538388.4604	13.06
760	8445475.4791	4538385.6472	15.33
761	8445460.2432	4538383.9924	8.94
762	8445451.2999	4538384.0629	52.66
763	8445399.0926	4538390.9269	14.93
764	8445384.2501	4538392.5648	11.36
765	8445372.9248	4538391.7396	10.97
766	8445362.1893	4538389.4999	8.78
767	8445354.0492	4538386.1992	9.94
768	8445345.7912	4538380.6588	7.18
769	8445340.4825	4538375.8257	7.66
770	8445336.5894	4538369.2244	5.7
771	8445334.7490	4538363.8267	7.9
772	8445333.7930	4538355.9889	76.41
773	8445257.3912	4538356.9606	6.37
774	8445252.2956	4538360.7794	5.06
775	8445247.4830	4538362.3352	5.24
776	8445242.2458	4538362.4766	6.42
777	8445236.0177	4538360.9208	5.13
778	8445231.3467	4538358.7992	5.71
779	8445227.5250	4538354.5561	8.86
780	8445223.8448	4538346.4942	9.21
781	8445221.0138	4538337.7252	12.59
782	8445219.2818	4538325.2575	45.12
783	8445213.9147	4538280.4610	46.84
784	8445204.4433	4538234.5922	33.12
785	8445194.6563	4538202.9509	19.51
786	8445187.0792	4538184.9609	18.63
787	8445178.2392	4538168.5648	41.31
788	8445155.8237	4538133.8634	17.65
789	8445143.9055	4538120.8503	11.25
790	8445134.5920	4538114.5409	12.85
791	8445122.9107	4538109.1780	4.96
792	8445118.0171	4538108.3893	6.19
793	8445111.8496	4538108.8633	33.89
794	8445089.1570	4538083.6970	42.87
795	8445082.3581	4538041.3662	60.37
796	8445065.6231	4537983.3583	22.01
797	8445055.5729	4537963.7739	10.5
798	8445056.6189	4537953.3220	23.23
799	8445076.4922	4537941.3021	65.86
800	8445138.2039	4537918.3082	49.96
801	8445187.3640	4537909.4239	21.36
802	8445207.2364	4537901.5848	42.42
803	8445237.7828	4537872.1444	85.71
804	8445309.4308	4537825.1107	37.3
805	8445341.3324	4537805.7744	3.65
806	8445343.7713	4537803.0546	38.69
807	8445352.5418	4537840.7405	88.38
808	8445363.9431	4537928.3819	58.59
809	8445369.6854	4537986.6887	13
810	8445382.5727	4537984.9473	20.43
811	8445398.4135	4537972.0492	37.82
812	8445433.0293	4537956.8061	14.51
813	8445444.8124	4537947.0923	18.51
814	8445444.1769	4537965.6002	63.62
815	8445472.4684	4538025.4008	81.62
816	8445383.1595	4538096.9264	28.91
817	8445362.5613	4538117.2089	4.82
818	8445359.0815	4538120.5413	0.67
819	8445359.6051	4538120.9664	13.8
820	8445368.8286	4538131.2261	

Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային խափերը
820	8445368.8286	4538131.2261	12.46
821	8445376.8798	4538140.7338	20.46
822	8445386.9197	4538158.5600	80.95
823	8445424.7624	4538230.1224	18.69
824	8445426.7841	4538211.5418	30.93
825	8445425.7534	4538180.6278	32.19
826	8445440.1556	4538151.8445	74.09
827	8445492.9635	4538099.8747	15.28
828	8445503.3654	4538088.6811	7.59
829	8445510.5665	4538086.2826	10.43
830	8445520.9675	4538087.0819	32.88
831	8445542.5707	4538111.8676	60.22
832	8445588.9780	4538150.2454	23.25
833	8445609.7808	4538160.6392	13.6
834	8445623.3834	4538160.6392	12.49
835	8445632.9848	4538152.6439	10.43
836	8445638.5852	4538143.8493	26.4
837	8445637.7856	4538117.4645	25.6
838	8445636.9852	4538091.8795	43.99
839	8445656.9885	4538052.7019	87.65
840	8445703.3950	4537978.3454	21.75
841	8445716.6010	4537961.0609	45.15
842	8445761.4075	4537955.4641	15.76
843	8445775.8097	4537949.0680	11.45
844	8445780.6104	4537938.6737	36.12
845	8445777.4097	4537907.6949	41.77
846	8445773.4094	4537861.1188	11.22
847	8445772.6090	4537849.9252	9.66
848	8445776.6101	4537841.1301	15.39
849	8445790.2119	4537833.9347	10.18
850	8445797.4130	4537826.7387	23.24
851	8445799.0130	4537803.5522	26.97
852	8445793.4127	4537777.1674	47.71
853	8445804.6142	4537730.7943	59.97
854	8445815.9296	4537675.9843	60.07
855	8445805.5278	4537616.8185	25.84
856	8445815.1293	4537592.8326	50.81
857	8445857.5362	4537564.8486	72.34
858	8445918.3449	4537525.6716	36.25
859	8445936.0963	4537494.0606	28.03
860	8445934.4964	4537466.0766	77.99
861	8445917.6938	4537443.6899	69.99
862	8445860.8848	4537410.1090	61.65
863	8445816.8787	4537366.9343	67.53
864	8445763.9175	4537325.0436	25.11
865	8445748.7150	4537305.0554	8.04
866	8445747.9146	4537297.0601	13.67
867	8445760.7168	4537292.2626	60.81
868	8445821.5262	4537292.2627	36.81
869	8445858.3312	4537291.4634	21.97
870	8445876.7345	4537279.4705	19.47
871	8445883.1352	4537261.0809	21.03
872	8445879.9345	4537240.2929	36.38
873	8445859.9320	4537209.9103	22.62
874	8445843.9291	4537193.9198	15.94
875	8445828.7265	4537189.1228	10.67
876	8445818.3255	4537191.5213	14.24
877	8445809.5244	4537202.7149	9.67
878	8445800.7226	4537198.7172	27.35
879	8445793.5215	4537172.3324	46.93
880	8445782.3201	4537126.7586	30.32
881	8445760.5403	4537105.6592	80.46
882	8445681.2561	4537091.9393	32.16
883	8445713.3334	4537089.6686	7.88
884	8445716.5334	4537082.4726	8.04
885	8445715.7338	4537074.4773	8.65
886	8445710.9331	4537067.2814	12.21
887	8445700.5113	4537060.8852	9.36
888	8445697.3305	4537052.0906	13.97
889	8445702.9316	4537039.2979	10.73
890	8445712.5331	4537034.5004	11.23
891	8445723.7345	4537033.7011	12.93
892	8445735.7363	4537038.4986	10.18
893	8445744.3551	4537043.9101	13.15
894	8445757.4447	4537042.6151	41.55
895	8445795.7454	4537026.5052	15.36
896	8445805.3468	4537014.5122	3.2
897	8445808.5476	4537014.5122	14.15
898	8445818.9494	4537024.1067	10.67
899	8445829.3504	4537021.7082	19.19
900	8445829.3504	4537002.5194	

Երթուղու ծանոթություններ (թվային կոդեր)	Y	X	Փոսային խափերը
900	8445829.3504	4537002.5194	34.42
901	8445830.9504	4536968.1392	13.02
902	8445840.5519	4536959.3441	15.2
903	8445855.7544	4536959.3441	4
904	8445859.7548	4536959.3441	18.47
905	8445877.3577	4536964.9409	38.35
906	8445914.3858	4536974.9371	23.33
907	8445937.5899	4536972.5382	28.19
908	8445965.9318	4536969.1404	20.07
909	8445985.5971	4536970.9396	50.37
910	8446028.0032	4536998.1237	39.52
911	8446064.8090	4537012.5152	18.42
912	8446083.2115	4537013.3150	17.56
913	8446098.4140	4537004.5199	15.71
914	8446102.4144	4536989.3287	94.36
915	8446104.0144	4536984.9834	32.62
916	8446097.6138	4536863.0018	12.41
917	8446094.4130	4536851.0088	5.37
918	8446089.6123	4536848.6104	19.23
919	8446071.2098	4536854.2071	43.39
920	8446031.2040	4536870.9975	26.42
921	8446004.8001	4536870.1977	28.62
922	8445979.1967	4536857.4054	30.11
923	8445959.9928	4536834.2183	20.39
924	8445951.1918	4536815.8293	20
925	8445950.3914	4536795.8406	29.33
926	8445963.1936	4536769.4562	28
927	8445985.5972	4536752.6659	43.53
928	8446027.2030	4536739.8731	55.81
929	8446082.7814	4536734.7835	54.46
930	8446137.1893	4536737.1820	13.41
931	8446149.9915	4536741.1796	29.59
932	8446159.5929	4536769.1636	26.04
933	8446167.5936	4536793.9493	13.57
934	8446177.1950	4536803.5438	14.49
935	8446191.5973	4536805.1424	30.02
936	8446211.6005	4536782.7558	32.93
937	8446229.6620	4536755.2167	162.58
938	8446304.2451	4536805.5936	159.42
939	8446497.0640	4536918.2283	199.48
940	8446297.7778	4536909.4240	273.13
941	8446532.6361	4537048.8146	180.28
942	8446551.6260	4536889.5357	257.52
943	8446483.6928	4536621.1405	109.72
944	8446508.5709	4536653.3733	3.85
945	8446586.9619	4536649.8781	49.05
946	8446580.5289	4536601.1979	39.81
947	8446560.0867	4536567.2797	41.37
948	8446539.0511	4536531.6612	47.51
949	8446517.7907	4536489.1721	21.98
950	8446502.5528	4536473.3356	21.53
951	8446484.1912	4536462.0901	15.79
952	84464		

Արդյունաբերական ձեռնարկություններում արտադրվում է կահույք, հացամթերքներ, կաթնամթերք, գազավորված ըմպելիքներ, իրականացվում է քարի և փայտի վերամշակում:

Սպիտակ քաղաքը գտնվում է Վանաձոր-Գյումրի և Վանաձոր-Երևան ավտոմոբիլային մայրուղիների խաչմերուկում, Փամբակ գետի հովտում, մարզկենտրոնից մոտ 97կմ հեռավորության վրա: Քաղաքի տարածքով է անցնում նաև Թբիլիսի-Վանաձոր-Սպիտակ-Մասիս երկաթգիծը:

Քաղաքի վարչական տարածքը 6066.75հա է, որից գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության ոռոգելի հողերը 213հա: Գյուղատնտեսական մթերքներից արտադրվում է կաթ, պանիր, միս, թռչնի միս, ձու և մեղր:

Լեռնագրական տեսակետից, նախագծվող աշխատանքների տարածքը Լոռվա բարձրադիր լեռնային սարահարթն է (1400-1600մ), որը հարավից սահմանափակված է Բազումի (լ. Ուրասար 2992.0մ), արևմուտքից՝ Զավախքի (լ. Լեզլի 3157.0մ) և Սոմխեթի (լ. Լոք 2142.0մ), իսկ արևելյան կողմից Լեջանի (լ. Լեջան 2527.7մ) լեռնաշղթաներով:

Շրջանի կլիմայական բնութագրերը փոխկապակցված են բարձունքային գոտիականության հետ: Ստեփանավան քաղաքի և հարակից շրջանի կլիման բարեխառն չափավոր խոնավ է: Միջին ջերմաստիճանը հունվարին -4.2°C է, հունիսին՝ $+16.7^{\circ}\text{C}$, տեղումների տարեկան միջին քանակը՝ 683 մմ: Ձմեռները ձյունառատ են: Շրջակայքում կան անտառներ, բնական շինանյութերի մեծ պաշարներ: Քաղաքն իր բնակլիմայական պայմանների շնորհիվ հանդիսանում է Հայաստանի առողջարանային բնակավայրերից մեկը:

Սպիտակի ենթաշրջանի ցածրադիր մասերին բնորոշ է երկարատև չափավոր զով ամառը և մեղմ ձմեռը, լեռների բարձրադիր մասերին՝ կարճատև զով ամառը և ցուրտ ձմեռը: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը $7-8^{\circ}\text{C}$ է, լեռնային բարձրադիր շրջաններում՝ $2-3^{\circ}\text{C}$: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը -6°C է, նվազագույնը՝ -30°C : Հուլիսի միջին ջերմաստիճանը $17-18^{\circ}\text{C}$ է, առավելագույնը՝ 33°C : Տեղումների տարեկան քանակը 500-550 մմ է (առավելագույնը՝ գարնանը), գոլորշունակությունը՝ 900 մմ: Ձնածածկույթի միջին հաստությունը 18-20 սանտիմետր է, ձնածածկույթով օրերի թիվը՝ 75-80:

Տարածքի խոշոր ջրագրական միավորը Ձորագետ է, Դեբեդի ձախ օժանդակը: Երկարությունը 67 կմ է: Սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի լանջերից: Լեռնահարթավայրային տիպի գետ է: Վերին հոսանքում՝ Լոռվա սարահարթում, ունի հարթավայրային բնույթ՝ դանդաղահոս է, ցածրադիր, երբեմն ճահճապատ ափերով և հաճախ առաջացնում է գալարներ: Միջին հոսանքում՝ Ստեփանավան քաղաքից ներքև, գետը, ընդունելով Տաշիր խոշոր վտակը, մտնում է խոր, մինչև 100-120 մ խորությամբ կիրճերի մեջ: Գետահովիտը նեղանում է՝ վերածվելով կիրճի, այնուհետև նեղ ու խորը կանիոնի: Ձորագետի ջրահավաք ավազանի մակերեսը 1460 կմ²:

Առավել խոշոր վտակը Տաշիր գետն է, որը սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի լանջերից, հոսում Լոռվա սարահարթով, թափվելով Ձորագետ՝ գետաբերանից 28 կմ հեռավորության վրա: Վերին հոսանքում Գարգառ վտակն ընդունելուց հետո հովիտը լայնանում է, Ձորագետը միանում է Փամբակ գետին և սկզբնավորում Դեբեդ գետը:

Գետն ունի արևելք-հարավ-արևելք ուղղություն և մոտիկ է Բազումի լեռնաշղթայի ստորոտին, հետևաբար ավելի երկար վտակները միանում են ձախից, ինչպես օրինակ՝ Սևաբերդը, Տաշիրը, Ուռուտը, Հովանաձորը, որոնցից առաջին երկուսն ավելի ջրառատ են: Աջակողմյան վտակներից են Չքնաղը և Գարգառը:

Գետի սնումը խառն է. 53.2%-ը կազմում են ձնաանձրևային, իսկ 46.8%-ը՝ ստորերկրյա ջրերը: Վերջին ցուցանիշը Դեբեդի ավազանում ամենամեծն է:

Ձորագետի ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էլեկտրաէներգիա ստանալու նպատակներով:

Բուսականության տիպերից գերիշխում է լեռնահովտայինն ու մարգագետնատափաստանայինը: Զգալի տարածքներ է զբաղեցնում Ստեփանավանի անտառոտեսությունը, որի կազմում ընդգրկված են Ստեփանավանի և Գյուլագարակի անտառապետության հողերը: Անտառկազմող գլխավոր ծառատեսակներն են՝ հաճարենին, կաղնին, բոխին, սոճին, իսկ ուղեկցող ծառատեսակներն են հացին, լորին, թխկին, արոսենին և այլ ծառատեսակներ, որոնք մասնակցում են հաճարի և կաղնու ծառուտների կազմավորմանը, առանձին դեպքերում նաև ձևավորում են միատարր փոքր ծառուտներ:

Գյուլագարակի անտառպետությունում է գտնվում բնական սոճուտը (շուրջ 125 հա), նրա հարևանությամբ՝ դենդրոպարկը, որտեղ աճում են 400 ծառատեսակներ ու թփեր: Անտառտնտեսության տարածքում թփերից հանդիպում են սգնին, մոռենին, մասրենին, հազվադեպ՝ իլենին, մոշին, հոնին: Անտառի միջին ու բարձրադիր գոտում հաճախակի են հանդիպում վայրի խնձորենին ու տանձենին:

Անտառտնտեսության տարածքը աչքի է ընկնում կենդանական աշխարհի բազմազանությամբ: Կաթնասուններից հանդիպում են գայլ, աղվես, նապաստակ, կզաքիս, չախկալ, ոզնի, սկյուռ և այլ տեսակներ: Թռչուններից տարածված են կովկասյան ցախաքլորը, վայրի բադը, գորշ կաքավը, լորը, փայտփորիկը և այլն: Շատ են միջատները (մորեխներ, ծղրիդներ, ճոխկներ, ճրթաններ և այլն):

Տարածաշրջանի սպառողներին էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի մատակարարումը բացառապես իրականացվում է կենտրոնացված ծառայություններ մատուցող «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» և «Գազայրոմ Արմենիա» փակ բաժնետիրական ընկերությունների կողմից:

Նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների բնութագիրը

1.1. աշխատանքների բնութագիրը

Ստեփանավանի հանքային շրջանում օգտակար հանածոների արդյունահանման և վերամշակման աշխատանքներ իրականացվել են դեռևս վաղ բրոնզի դարից (մ.թ.ա. IV հազարամյակի վերջ - մ.թ.ա. III հազարամյակ ամբողջությամբ, Լոռի-Բերդի դամբարանադաշտ):

1880-1917թթ.-ին Մեծածորի և Չքնաղի (Չիբուխլի) հանքայնացված գոտիների շրջանում ուսումնասիրություններ են իրականացվել ֆրանսիական ընկերությունների մասնագետների կողմից:

Կանոնակարգված երկրաբանական ուսումնասիրությունները մեկնարկել են 1930-

ական թվականներից, երբ շրջանի երկրաբանության և հանքաբերության հետազոտություններ են իրականացրել Ռ. Աբիխը, Վ. Գրուշնսկոյը, Կ. Պաֆֆենհոլցը և Վ. Կոտլյարը:

Հյուսիսային Հայաստանի, այդ թվում և Ստեփանավանի հանքային դաշտի 1:200000 մասշտաբի ռեգիոնալ երկրաբանական ուսումնասիրությամբ զբաղվել են Վ. Կոտլյարը և Կ. Պաֆֆենհոլցը 1940 թվականին:

Ստեփանավանի շրջանի շերտագրության, մագմատիզմի և տեկտոնական կառուցվածքի ուսումնասիրությամբ տարբեր տարիներին զբաղվել են Ա. Ասլանյանը, Ա. Գաբրիելյանը, Հ. Սարգսյանը, Կ. Մկրտչյանը, Վ. Հակոբյանը, Հ. Զրբաշյանը, Կ. Մուրադյանը և այլոք:

Մետադածնության առանձնահատկությունները լուսաբանված են Ի. Մադաքյանի, Ս. Մկրտչյանի, Է. Խաչատրյանի, Ա. Միդյանի, Պ. Սահակյանի և Մ. Ամիրյանի աշխատություններում:

1954-56թթ.-ին Ստեփանավանի շրջանի 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ է կազմվել Ռ. Եփրեմյանի կողմից:

1950-62թթ.-ին Չքնաղ-Արմանիս հանքային դաշտում որոնողական աշխատանքներ են կատարվել Զ. Չատինյանի, Ս. Հարությունյանի, Լ. Շախբաթյանի, Վ. Գոգինյանի կողմից: Նախնական գնահատական է տրվել Դեղին գետի պղնձի և Սև գետի ծծումբ-հրաքարային հանքաերևակումների պաշարներին:

Շրջանի ոսկեբերության վերաբերյալ առաջին տվյալները ներկայացված են ՀՍՍՀ Երկրաբանական վարչության սղկվածքային արշավախմբի հաշվետվություններում (Ա. Միդյան, 1966; Մ. Ապրեսյան, 1967), որտեղ նշվում է Արմանիսի հանքային դաշտի, Չքնաղ գետի ավազանի և Կյուրեղ (Կղեմեսի, Կլիմովո) լեռան շրջանի հեռանկարային լինելու մասին:

1973-76թթ.-ին երկրաբանա-երկրաֆիզիկական արշավախումբի աշխատանքների արդյունքներով կազմվել է Ստեփանավանի շրջանի երկրաբանական և օգտակար հանածոների քարտեզը, գնահատվել են հանքաբերության հեռանկարները (Ռ. Խաչատրյան):

1974-76թթ.-ին ՌՊԵՀ մասնագետների կողմից կատարվել է Արմանիսի հանքավայրի
« ՍՍԳԱՄԱՐ » ՓԲԸ

հանքաքարերի նյութական կազմի և միներալային խմբավորումների ուսումնասիրություն: Նույն ժամանակաշրջանում Փամբակի ԵՀՇ (Է. Մաթևոսյան և այլոք) և ՀՍՍՀ ԳԱ ԵԻ կողմից իրականացվել են լայնածավալ որոնողական և միներալոգա-երկրաքիմիական հետազոտություններ:

1978 թվականին Ա. Շմիդտը և Ա. Տոնականյանը կազմել են Ստեփանավանի հանքային շրջանի 1:50000 մասշտաբի կանխատեսումային-մետաղաձնական քարտեզը, որտեղ առանձնացվել են ոսկու և այլ մետաղների հանքայնացման տեսակետից հեռանկարային տեղամասերը, լրացվել են տարածքի շերտագրական կառուցվածքի վերաբերյալ պատկերացումները:

1989թ.-ին ավարտվում է Արմանիսի պղինձ-բազմամետաղային հանքավայրի մանրակրկիտ հետախուզումը, կազմվում է պաշարների հաշվարկման և հանքավայրի երկրաբանա-տնտեսագիտական գնահատման մասին ամփոփ հաշվետվությունը:

1986-89թթ.-ին Մեծձորի հանքային դաշտի սահմաններում ուսումնասիրություններ են իրականացվել Փամբակի ԵՀՇ և ՌՊԵՀ-ի Հայաստանյան բաժանմունքի մասնագետների կողմից (Է.Մալխասյան, Վ. Սեյրանյան, Լ. Մելիքյան):

1985-90թթ.-ին Արմանիսի հանքավայրի թևերում որոնողական աշխատանքներ են իրականացվել Փամբակի ԵՀՇ կողմից (Ս. Հարությունյան, Վ. Պապյան), ինչի արդյունքում երկրաքիմիական, երկրաֆիզիկական և սղկվածքային անոմալիաների հիման վրա կատարվել է հեռանկարային տեղամասերի առանձնացում:

1991-94թթ.-ին Ստեփանավանի և Տաշիրի շրջանների մոտ 600կմ² տարածքներում տարրերի ցրման երկրաքիմիական պսակների ուսումնասիրության նպատակով իրականացվել են երկրաքիմիական հետազոտություններ:

2000-ական թվականներին տարածքի հանքաքերության ուսումնասիրությունը շարունակվել է մասնավոր ընկերությունների կողմից: 2005-2008թթ.-ին Ստեփանավանի հանքային շրջանի Չքնաղ-Արմանիս ավազանի հանքերևակումների սահմաններում որոնողական և որոնողագնահատողական աշխատանքներ են կատարվել «Մոլիբդենի աշխարհ» ՍՊԸ-ի կողմից:

ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Երկրատեկտոնական շրջանացման տեսակետից Ստեփանավանի հանքային դաշտից հայցվող Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է Սևան-Բազում-Զանգեզուրի տեկտոնական գոտու հյուսիս-արևմտյան հատվածում: Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային, էֆուզիվ, մերձհրաբխային և մետամորֆային ապարների տարատեսակ համալիրներ :

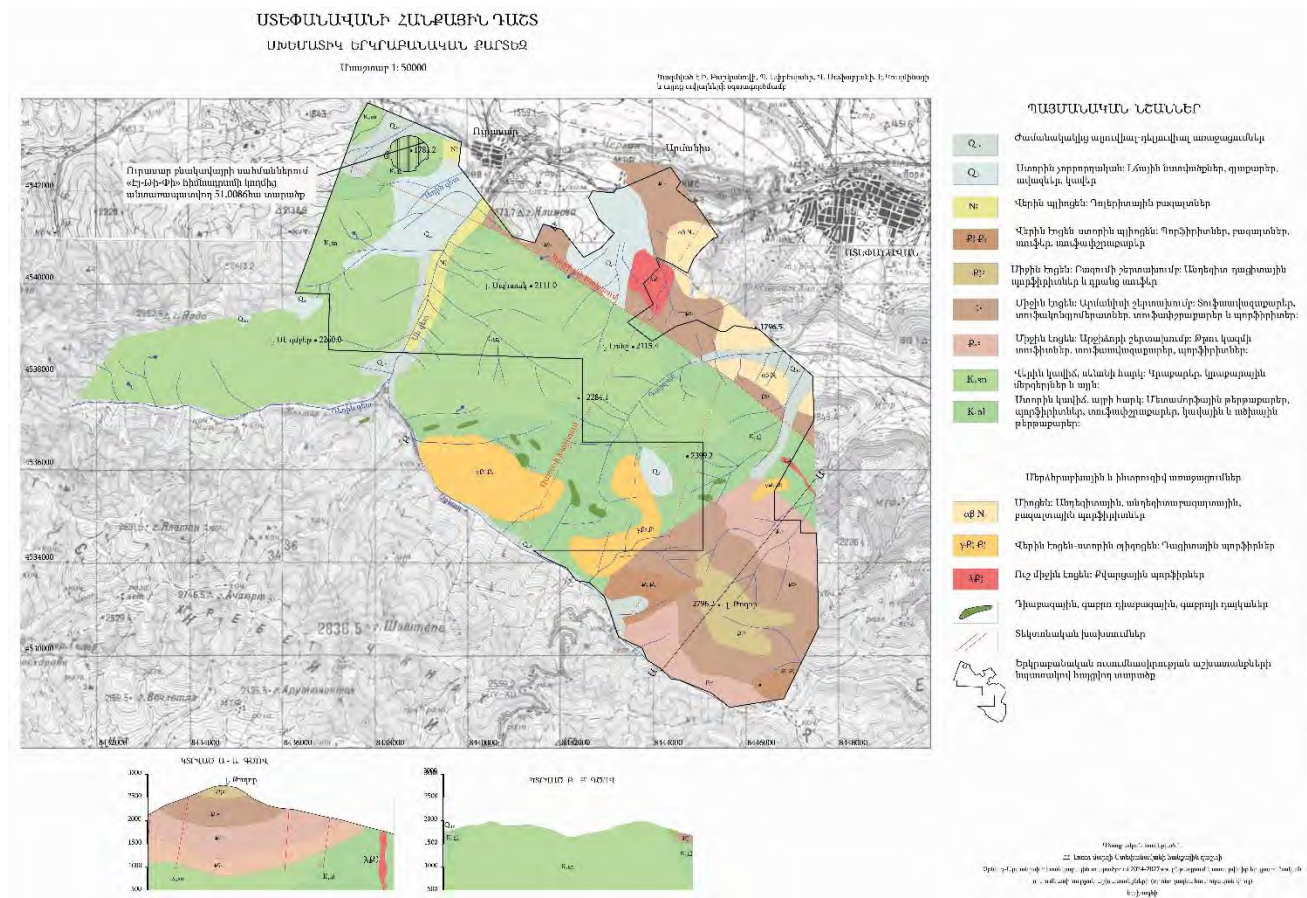
Շերտագրություն

Հանքային դաշտի ամենահին առաջացումները մերկանում են Գոգարանի տեկտոնական բլոկի տարածքում և ներկայացված են վերին կավճի կրաքարերով, կրաքարային ավազաքարերով և թերթաքարերով, հիմքային կազմի առաջացումների ներժայթույթներով: Վերին կավճի հասակի հաստվածքի ընդհանուր հզորությունը կազմում է 350-400մ: Այս առաջացումները զարգացած են Դեղին գետի ձախափնյա և Գարգառ գետի աջափնյա հատվածներում, Բազումի լեռնաշղթայի ջրբաժանային մասում և ձգվում են Ուրասար լեռից արևելյան ուղղությամբ:

Ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքում լայն տարածված են միջին էոցենի առաջացումները, որոնք ըստ լիթոլոգիական-պետրոգրաֆիական և ֆաունիստական բնութագրերի ստորադասվում են հետևյալ շերտախմբերի.

- 1) Բազումի շերտախումբը (Φ_2^2) ներկայացված է անդեզիտա-դացիտային պորֆիրիտներով և դրանց տուֆերով:
- 2) Արջուտի շերտախմբի (Φ_2^6) 500-700մ ընդհանուր հզորությամբ թթու տուֆիտները, տուֆափշրաքարերն ու պորֆիրիտները մերկանում են Բազումի լեռնաշղթային լանջերին:
- 3) Արմանիսի շերտախմբի (Φ_2^8) ապարները (տուֆափշրաքարերը, խոշորահատիկ տուֆաավազաքարերը, տուֆակոնգլոմերատները, պորֆիրիտների և կավերի ստորադաս ենթաշերտերով) տարածված են գերազանցապես հայցող տարածքի կենտրոնական

հատվածում, բնութագրվում են 500մ-ից ավել հզորությամբ և հարավային, հարավ-արևմտյան անկմամբ (180-230°) 20-35° անկյան տակ:



Նկար 5.

Վերին եղեն-ստորին օլիգոցենի չտարանջատված առաջացումները, բազալային կոնգլոմերատներով հիմքում, վրածածկում են Արմանիսի շերտախմբի ապարները: Տարածված են Գարգառ գյուղից հարավ, Բազումի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջին: Ներկայացված են կարբոնատային-ֆիշային առաջացումներով, պորֆիրիտներով, բազալտներով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով:

Վերին պլիոցենը երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջանում ներկայացված է դոլերիտային բազալտների, բազալտների, անդեզիտաբազալտների և անդեզիտների լավային հոսքերով, որոնք ձևավորում են Լոռու սարահարթը, Ձորագետի և մասամբ Դեբեդի կիրճերը:

Չորրորդական ժամանակաշրջանը ներկայացված է ստորին չորրորդականի լճային (տարատեսակ ավազաքարեր, կավեր, փշրաքարեր, գլաքարեր) առաջացումներով, որոնք ծածկում են վերին պլիոցենի հասակի լավային հոսքերի կամ կավճի-էոցենի հասակի ապարների մակերևույթը: Այս առաջացումների բնութագրիչ ելքերը դիտարկվում են Կաթնաղբյուր, Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի շրջակայքում: Բոլոր տարածքներում այս ապարները ունեն համանման լիթոլոգիական կազմ և դեղնա-մոխրագույն գունավորում: Ստորին չորրորդական նստվածքների հզորությունը տատանվում է 10մ-ից 30-50մ սահմաններում:

Գետահովտային ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքները ներկայացված են մեծաբեկորային-գլաքարային, ավազակավային նյութի կուտակումներով, ավազներով և կավերով:

2.3.2. Մագմատիկ առաջացումներ

Հիմքային-գերհիմքային ինտրուզիվ առաջացումները դիտարկվող շրջանում ներկայացված են հիմնականում դայկանման մարմիններով և մանր մեկուսացված ելքերով, որոնք պատռում են կավճի հասակի առաջացումների տարբեր հորիզոնները, իսկ հյուսիսային հատվածում՝ ստորին սենոնի և միջին էոցենի ապարները:

Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենի դացիտային պորֆիրները ու գաբրո-դիորիտները տարածված են Սև գետի աջակողմյան հատվածում, Ուռուտի տարածաշրջանում և Պուշկինի լեռնանցքի հատվածում:

Միջին էոցենի դացիտային պորֆիրների, անդեզիտ-բազալտ-դացիտ-լիպարիտային ֆորմացիայի մերձրհրաբխային առաջացումների ելքերը ձգվում են Սև գետի խախտման գոտու երկայնքով, ինչպես նաև Ուռուտ գետի ձախ ափով մինչև Արմանիսի հանքավայրի հարավ-արևլյան հատվածը:

Պլիոցենյան հասակի անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային էֆուզիվ առաջացումները սկզբնավորում են հրաբխային ակտիվության նոր փուլ և լայն տարածված են Լոռվա սարահարթի սահմաններում:

Տեկտոնական կառուցվածք

1980-ական թվականներին՝ շրջանի կանխատեսումային-մետաղծնական քարտեզագրական աշխատանքների ընթացքում, Ա. Շմիդտի և այլ հեղինակների կողմից Ստեփանավանի հանքային շրջանի սահմաններում տարանջատվել են երեք տեկտոնական ենթաշրջաններ, որոնք բնութագրվում են զարգացման ուրույն ընթացքով՝ Լեջանի (հյուսիսային), Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային):

Հյուսիսային տեկտոնական ենթաշրջանի հիմք են հանդիսանում կիմերեյան և ավելի հին մետամորֆային ապարների կոնսոլիդացված առաջացումները, որոնք ձևավորում են բրախիժալքավոր կառույցներ: Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային) ենթագոտիները բնութագրվում են ավելի բարդ՝ ծալքավոր-բեկորային կառուցվածքով:

Լեջանի ենթաշրջանը իրենից ներկայացնում է հարավ-արևմտյան անկման մեղմաթեք (10-20°) մոնոկլինալ, որը խորասուզվում է դեպի Կենտրոնական ենթաշրջան: Այստեղ առանձնացվում են Ապակեսարի բրախիսինկլինալը և Լեջանի զանգվածի բիկլինալ կառույցը: Վերջինիս կազմում վերին հաստվածքները ձևավորում են թեք բրախիանտիկլինալ (կենտրոնը՝ Լեջանի սարահարթ), իսկ ստորին հաստվածքները՝ Մեծ ձոր-Փոքր ձոր գետերի միջին հոսանքում գտնվող բրախիանտիկլինալ:

Գոգարանի ելուստը դիտարկվում է որպես ասիմետրիկ սինկլինալ կառույց, որի առանցքը համընկնում է Զիբուխլի տեկտոնական խախտումների գոտու հետ:

Հարավային ենթաշրջանին բնորոշ է «շրջված» ռելիեֆ, երբ սինկլինալների առանցքային մասերը համընկնում են լեռնաշղթաների ջրբաժանային հատվածների հետ, իսկ անտիկլինալների առանցքները՝ գետահովիտների հետ:

Խզվածքային խախտումներից տարածքի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր ունի Կույբիշևի ռեգիոնալ խախտումը, որը սահմանազատում է ստորին-վերին կավճի առաջացումներով կազմված Բագումի անտիկլինալային ծալքը Էոցեն-պլիոցենի երիտասարդ ապարներով ներկայացված Լոռու գրաբեն-անտիկլինալից: Խախտման գոտին ձգվում է ավելի քան 10 կմ հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան ուղղություններով:

Կույրիշնի և Չիբուխլի խախտումները հանդիսանում են Սևանա լճի հյուսիսային ափի օֆիոլիտային գոտու կարային խախտումների արևմտյան շարունակությունը:

Եվս մեկ խոշոր տեկտոնական խախտում է հյուսիս-արևմտյան տարածման Ստեփանավանի խզվածքը, որին բնորոշ է անկում դեպի հարավ-արևմուտք $65-75^\circ$ անկյան տակ: Խախտումը հստակ ֆիքսվում է Ստեփանավան քաղաքից 0.8-1 կմ հարավ-արևմուտք գտնվող գմբեթանման բարձրացումների տարածքում, որտեղ խախտման գոտու հետ կապված են քվարցացված, հետատիտիզացված և կաոլինիզացված ապարներ: Դեպի հյուսիս-արևմուտք խախտման հիմնական գոտին իհայտ է գալիս առանձին հատվածներում, Չքնաղ գետի հովտից հետո ծածկվում է դոլերիտային բազալտների լավային հոսքերով: Հարավ-արևելքում խախտման երկայնքով համակցվում են Արմանիսի և Արջասարի հաստվածքների առաջացումները:

Արջասարի խախտումը բնութագրվում է հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ և անկմամբ դեպի հարավ-արևմուտք $70-75^\circ$ անկյան տակ:

Կենտրոնական խախտումը, որը ներկայացված է ջարդոտված ապարների հզոր գոտիով, անցնում է Արմանիսի հանքավայրի տարածքով և առանձին ելքերի տեսքով արձանագրվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ մինչև Կաթնաղբյուր գյուղի տարածքը:

Արմանիսի խախտումը դիտարկվում է համանուն հանքավայրի արևելյան ֆլանգներից դեպի հարավ-արևելք:

Շրջանի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր են խաղում լայնակի ռեգիոնալ տեկտոնական խախտումները, որոնց թվին են պատկանում Կենտրոնական (Կլիմովի), Ուռուտի և Բզովդալի: Բզովդալի խախտումը ֆիքսվում է Պուշկինի լեռնանցքի շրջանի լայնակի տարածման դայկային գոտիով, ինչպես նաև երկրաֆիզիկական տվյալներով առանձնացվող հրաբխականության կենտրոնով:

Կենտրոնական (Կլիմովի) և Ուռուտի խախտումները առկայությունը ֆիքսվում է հրաբխականության կենտրոնների տեղաբաշխմամբ, մերձհրաբխային և ինտրուզիվ մարմինների ներդրմամբ, ինչպես նաև գրավիտացիոն դաշտի անոմալիաներով:

Լայնակի տարածման խախտումներն ունեն հստակ արտահայտված հանքայնացումը

վերահսկող դեր: Այդպես, Արմանիսի հանքային դաշտի ոսկեբեր ստրուկտուրաները կապված են Կենտրոնական (Կլիմովի) տեկտոնական խախտման գոտու հետ, իսկ Բզովդալի և Կույբիշևի խախտումների համակցման գոտում նշվում են ոսկու սղկվածքային բազմաթիվ անոմալիաներ:

Հանքաբերություն

Դիտարկվող տարածաշրջանում առանձնացվում են մի քանի հեռանկարային հանքայնացված տեղամասեր, որոնց հակիրճ նկարագրությունը ներկայացվում է ստորև: Հեռանկարային տեղամասերի բաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացվում է նկար 5-ում: Ստորև ներկայացվում է հեռանկարային համարվող երևակումների հակիրճ նկարագիրը:

«Արևելյան տեղամաս» երևակումը գտնվում է Արմանիսի ոսկու հանքավայրից մոտ 2կմ արևելք-հարավ-արևելք: Արևելյան տեղամասը ուսումնասիրվել է 1970-ական թվականներին Արմանիսի ԵՀԱ կողմից՝ տարածաշրջանում որոնողական աշխատանքների իրականացման ընթացքում:

ՍՏԵՓԱՆԱՎԱՆԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԴԱՇՏ

ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ

Կազմված է Հ. Գրիգորյանի, Է. Ղուկասի, Է. Քառազանի, Ա. Շմիդտի,
Վ. Ռոզովի, Հ. Տոնալանյանի և այլոց տվյալների օգտագործմամբ



Նկար 6.

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են էոգենի հասակի հրաբխանստվածքային առաջացումները (պորֆիրիտների տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, տուֆավազաքարեր, տուֆակոնգլոմերոտներ), որոնք պատվում են անդեզիտների, անդեզիտ-դագիտների, լիպարիտների, լիպարիտ-դագիտների, լիպարիտային և դագիտային պորֆիրների մերձհրաբխային առաջացումներով (նկար 6): Կառուցվածքային տեսակետից տարածքը գտնվում է սինկլինալ ծալքի հյուսիս-արևելյան թևում, հյուսիս-

արևմտյան տարածման Ուրասարի (Կույբիշևի) խախտման և հյուսիս-հյուսիս-արևելյան տարածման Հայդարբեկի խախտման հարավային թևի հատման գոտում:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքի որոնողագնահատողական աշխատանքների մեթոդաբանությունն ու միջոցները ընտրվել են հաշվի առնելով դրա երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններն ու տեղանքի ռելիեֆը:

Ինչպես արդեն նշվել է, որոնողագնահատողական փուլում աշխատանքների հիմնական ծավալը կազմելու են երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական հետազոտությունները: Երկրաֆիզիկական հետազոտությունները թույլ են տալիս ստանալ ընդհանրական պատկերացում տարածքի խորքային կառուցվածքի, մետաղաբեր գոտիների/հանքային մարմինների տեղաբաշխման, դրանց վերհսկող տեկտոնական խախտումների տարրերի վերաբերյալ: Երկրաքիմիական ուսումնասիրություններով կսահմանազատվեն առաջնային և երկրորդային ցրման պսակները, անոմալիաները, կկատարվի տարածքը կազմող ապարների (այդ թվում՝ նաև հանքաքարի) քիմիական, միներալոգիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների իրականացման համար անհրաժեշտ քարաբանական նյութի հավաք: Փաստացի, աշխատանքների շարունակականությունը կապված է երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական մեթոդներով կատարված հետազոտությունների, ինչպես նաև կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերի հորատման արդյունքների հետ:

Եթե երկրաֆիզիկական, երկրաքիմիական աշխատանքների արդյունքներով առանձնացվեն են հանքայնացված գոտիներ, հանգույցներ, հանքային մարմիններ կամ դրանք հատվեն կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերով, ապա կիրականացվի որոնողագնահատողական աշխատանքների հաջորդ մասնաբաժինը, որի նպատակն է սահմանազատել և ուրվագծել հանքային մարմինները կամ հանքայնացված գոտիները, հանգույցները, կատարել դրանց նմուշարկում:

Հանքային մարմինների, հանքայնացված գոտիների/հանգույցների ուրվագծումն ու նմուշարկումը նախատեսվում է իրականացնել մակերեսային լեռնային փորվածքների

(առուներ, հետախուզահորեր, մաքրվածքներ) անցմամբ, հետախուզական հորատանցքերի հորատմամբ:

ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի №06-Ն հրամանով մետաղական օգտակար հանածոներից հաստատվել են միայն ոսկու հանքավայրերի ուսումնասիրմանը ներկայացվող հիմնական պահանջները: Այլ մետաղների համար նման մեթոդական ուղեցույցեր սահմանված չեն: Հայցվող տարածքում գտնվող Արևելյան ոսկի-բազամետաղային հանքերնակումը ըստ վերը նշված դասակարգման վերագրվում է 4-րդ խմբին՝ չափազանց բարդ երկրաբանական կառուցվածքով հանքավայր: Դրանց թվին են դասվում փոքր չափերով (մի քանի տասնյակ մետր ձգվածությամբ) հատուկենտ կամ մերձեցված՝ շատ փոքր հզորությամբ (մինչև 0.3-0.4 մ) հանքերակները, ոսպնյակները, ոչ մեծ (մինչև 100 մ երկարությամբ) հանքերակները, ոսպնյակները, միներալացված գոտիները, հանքակուտակները՝ խիստ փոփոխական հզորությամբ կամ ինտենսիվ խախտված տեղադրմամբ և հանքայնացման չափազանց բարդ ընդհատունությամբ ու բնաձև բաշխվածությամբ բնութագրվող հանքամարմինները:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները կատարվելու են «ՄԱԳԱՄԱՐ» ՓԲ ընկերության մասնագետների խմբի կողմից, հետևյալ կազմով:

Աղյուսակ 1.

№	Պաշտոն	Քանակ	Առաջնահերթ
1	Գլխավոր երկրաբան	1	1
2	Ծառայության պետ	2	
3	Երկրաֆիզիկ	1	1
4	Երկրաբան	5	5
5	Գեոտեխնիկ	1	1
6	Տեխնոլոգ	1	
7	Տեխ. ղեկավար	1	1
8	Լեռնային վարպետ	4	4
9	Հորատողներ (մեկ հաստոցի համար 3 հերթափոխ)	9	
10	Հանքագործ	1	
11	Նմուշարկող բանվոր	5	5
Ընդամենը		31	18

Ստորև ներկայացվում են նախատեսվող աշխատանքների տեսակներն ու ծավալները:

Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում

Օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող 6040.8հա տարածքի հեռանկարային հատվածներում, երևակումներում (նախնական գնահատականներով՝ մոտ 1.5կմ² տարածքում) նախատեսվում է կատարել երկրաբանական հանույթ՝ երկրաբանական երթուղիներով և քարտեզագրման աշխատանքներ:

Տեղագրահական քարտեզները և հատակագծերը կազմվելու են 1:10000-1:1000 մասշտաբով՝ կախված յուրաքանչյուր երևակման, հեռանկարային տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և հանքայնացման բնույթի առանձնահատկություններից:

Երթուղիների ընթացքում քարտեզագրվելու և նկարագրվելու են արմատական ապարների բնական և արհեստական մերկացումները, տեղագրական քարտեզի վրա նշվելու են դրանց տեղերը, ինչպես նաև ապարատեսակների և շերտերի սահմանները:

Նախնական գնահատականներով, նախատեսվում է անցնել շուրջ 50կմ երթուղի, օրական կտրվածքով՝ 4-5կմ:

Երկրաբանական քարտեզագրման աշխատանքների արդյունքներով կազմվելու է երկրաբանական կոնդիցիոն քարտեզ, որի վրա գործիքային կապակցմամբ տեղադրվելու են հետախուզական փորվածքներն ու նմուշառման վայրերը:

Երկրաքիմիական հետազոտություններ

Երևակումների տարածքում օգտակար հանածոների տեղամասերի սահմանազատման, հանքայնացման բնույթի հետազոտման, մետաղների առաջնային և երկրորդական ցրման պսակների ուսումնասիրության նպատակով կատարվելու են երկրաքիմիական հետազոտություններ:

Երկրաքիմիական հետազոտությունները իրականացվելու են երկրաբանահանութային աշխատանքներին զուգընթաց:

Կատարվելու է բնական մերկացումների նմուշառում և նկարագրություն, գետակներից, ձորակներից կատարվելու է սղկվածքային նմուշառում: Նախնական

գնահատականներով, նախատեսվում է 800 երկրաքիմիական նմուշների վերցնում:

Դաշտային հետազոտությունների և նմուշների լաբորատոր վերլուծության արդյունքներով սահմանազատվելու են օգտակար տարրերի (Pb, Zn, Cu, Ag, Au) երկրաքիմիական անոմալիաներ: Նմուշների լաբորատոր փորձարկումների արդյունքները կապակցվելու են տոպոհիմքի հետ, կառուցվելու են տարրերի ցրման երկրաքիմիական պսակները (պարունակությունների արտարկման եղանակով): Դրանց հիման վրա կկատարվի հանքային կտրվածքի մակարդակի գնահատում և կորոշվի որոնողական-հետախուզական հորատանցքերի և առուների տեղաբաշխումը:

Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ

Ըստ անկման և տարածման հանքայնացման օրինաչափությունները պարզելու, հանքայնացված գոտիները և հանքային մարմինները ներփակող ապարներից սահմանազատելու, հանքվերահսկող կաույցները ուրվագծելու նպատակով կկատարվեն մակերեսային երկրաֆիզիկական հետազոտություններ: Երկրաֆիզիկական պրոֆիլների միջև հետավորությունը նախատեսվում է 100-200մ, դիտարկման կետերի միջև՝ 20-40մ: Հարուցված բևեռացման մեթոդով իրականացվող դիտարկումների ժամանակ քայլը ընդունվում է 40մ, մագնիսաչափական աշխատանքների ժամանակ՝ 20մ: Մագնիսահետախուզական աշխատանքները կկատարվեն շուրջ 1.1կմ² տարածքում, հարուցված բևեռացման մեթոդով դիտարկումները՝ 200 կետում (7000մ):

Երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական անոմալիաների արտարկման արդյունքներով որպես հեռանկարային գնահատված տարածքներում կկատարվի կառուցվածքային-որոնողական հորատում:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում

Հիդրոթերմալ փոփոխված ապարների, հանքային մարմինների տեղադրման պայմաններն ու ձևաբանությունը, հանքայնացման օրինաչափությունները և նյութական կազմը ուսումնասիրելու, նմուշարկման աշխատանքներ իրականացնելու նպատակով նախատեսվում է անցել 5 մագիստրալ հետախուզաառու 1500գծ.մ ծավալով (մինչև 1մ

խորությամբ և 0.7մ լայնությամբ)

Հանքայնացված գոտիների ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է մոտ 280զծ.մ առուների անցում (մինչև 1մ խորությամբ և 0.7մ լայնությամբ):

Բացի այդ, դայկաների, ինտրուզիվ մարմինների տեղադրման տարրերի ճշգրտման և հպակային մասերի ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է մոտ 400զծ.մ մաքրվածքների և առուների (հատույթը՝ 1x0.5մ) անցում:

Հետևաբար, մակերևութային փորվածքների ծրագրավորվող ծավալը կկազմի.

$$1500 \times 1 \times 0.7 + 280 \times 1 \times 0.7 + 400 \times 1 \times 0.5 = 1050 + 196 + 200 = 1446 \text{մ}^3:$$

Փորվածքների անցումը IV-IX կարգի ամրության ապարներում նախատեսվում է իրականացնել մեքենայացված եղանակով՝ CAT 330 DL մակնիշի էքսկավատորի, CAT D6T բուլդոզերի միջոցով:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների նախնական տեղադիրքը արտացոլված է գծագրական հավելվածներ 2-4-ում:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների ծավալների բաշխումը ըստ երևակումների տարածքների ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2.

Տեղամասի անվանումը	Հետախուզական փորվածքները	
	Քանակը, հատ	Ծավալը, զծ.մ
Հետախուզական առուներ և մաքրվածքներ		
Արևելյան տեղամաս	5	200
Չկապակցված ծավալ		480
Մագիստրալ առուներ		
Թողոր տեղամաս	2	355
Սառը աղբյուրներ	1	695
Չկապակցված ծավալ		450

Մակերևութային փորվածքների տեղադիրքերի և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը նախնական է: Այն կարող է փոփոխվել/ճշգրտվել քարտեզագրական, երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական ուսումնասիրությունների արդյունքներով, երբ հստակ կտարանջատվեն հեռանկարային հանքայնացման տարածքներ, երկրաքիմիական

կամ երկրաֆիզիկական անոմալիաներ:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում

Նախատեսվում է փաստագրել բոլոր հետախուզական առուները, մագիստրալ առուները և մաքրվածքները: Մակերևութային փորվածքներում փաստագրումը կկատարվի փորվածքի հատակով կամ ձախ (ըստ առվի տարածման ուղղության) պատով: Միջակայքերի կապակցումը նախատեսվում է կատարել հաշվի առնելով երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, հանքայնացված գոտիների և երակային մարմինների, տեկտոնական խախտումների կամ ջարդոտման գոտիների առկայությունը, ապարների փոփոխվածության աստիճանը և այլն: Կազմվելու են մակերևութային փորվածքների գծապատկերները, պայմանական նշաններով արտապատկերվելու են մերկացված ապարները:

Մակերևութային լեռնային փորվածքների փաստագրման ծավալը կկազմի 2180գծ.մ:

Մակերեսային հետախուզական փորվածքների հիմնական նմուշարկման ձևը ակոսային նմուշարկումն է: Հաշվի առնելով այն հանքամանքը, որ հանքայնացումն անհամաչափ է, ակոսային նմուշի ակոսը ընդունվել է 10×5սմ (լայնք×խորություն): Փորվածքներում ակոսի երկարությունը որոշվել է հանքային մարմնի հզորությունից: Ակոսների երկարությունը փոփոխվում է, կախված հանքային մարմինների կառուցվածքային և կազմվածքային յուրահատկություններից և տատանվում է 1-5մ սահմաններում: Նմուշարկումը կատարվելու է հանքայնացված, հիդրոթերմալ փոփոխված ապարներում և դրանց անմիջապես ներփակող ապարներում: Ընդամենը նախատեսվում է վերցնել է 900 ակոսային նմուշ յուրաքանչյուրը մինչև 20կգ քաշով:

Ակոսային նմուշարկման հսկման նպատակով կատարվելու է համախառը նմուշարկում: Համախառը նմուշների չափերը կապված են լինելու նմուշարկվող հանքային հատույթի հզորությունից (1մ միջակայքով), առուների լայնությունից և նմուշարկման խորությունից (մոտ 0.15մ): Ընդամենը նախատեսվում է վերցնել 10 համախառը նմուշ յուրաքանչյուրը մինչև 250կգ քաշով:

Հորատման աշխատանքներ

Հեռանկարային տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքի, ծագումնաբանորեն տարբերվող ապարների հպակային հատվածների, երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական անոմալիաների ուսումնասիրության, ինչպես նաև հանքայնացումը խորը հորիզոններում հատելու նպատակով նախատեսվում է կառուցվածքային-որոնողական շուրջ 15 հորատանցքերի հորատում (ընդհանուր խորությունը 2500գծ.մ):

Որպես հեռանկարային առանձնացված երևակումների, հանքայնացված գոտիների, հանքային մարմինների ուսումնասիրության նպատակով նախատեսվում է 100-300գծ.մ խորությամբ հետախուզական հորատում, ընդհանուր խորությունը՝ 1500գծ.մ:

Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն Atlas Copco Christensen CS14 հիդրավլիկ հորատման հաստոցով (նկար 6): Հորատումը կատարվելու է PQ (122.6մմ), HQ (96.0մմ) և NQ (75.7մմ) տրամագծերով: Հորատահանուկի ելքը պետք է լինի 95% ոչ պակաս:

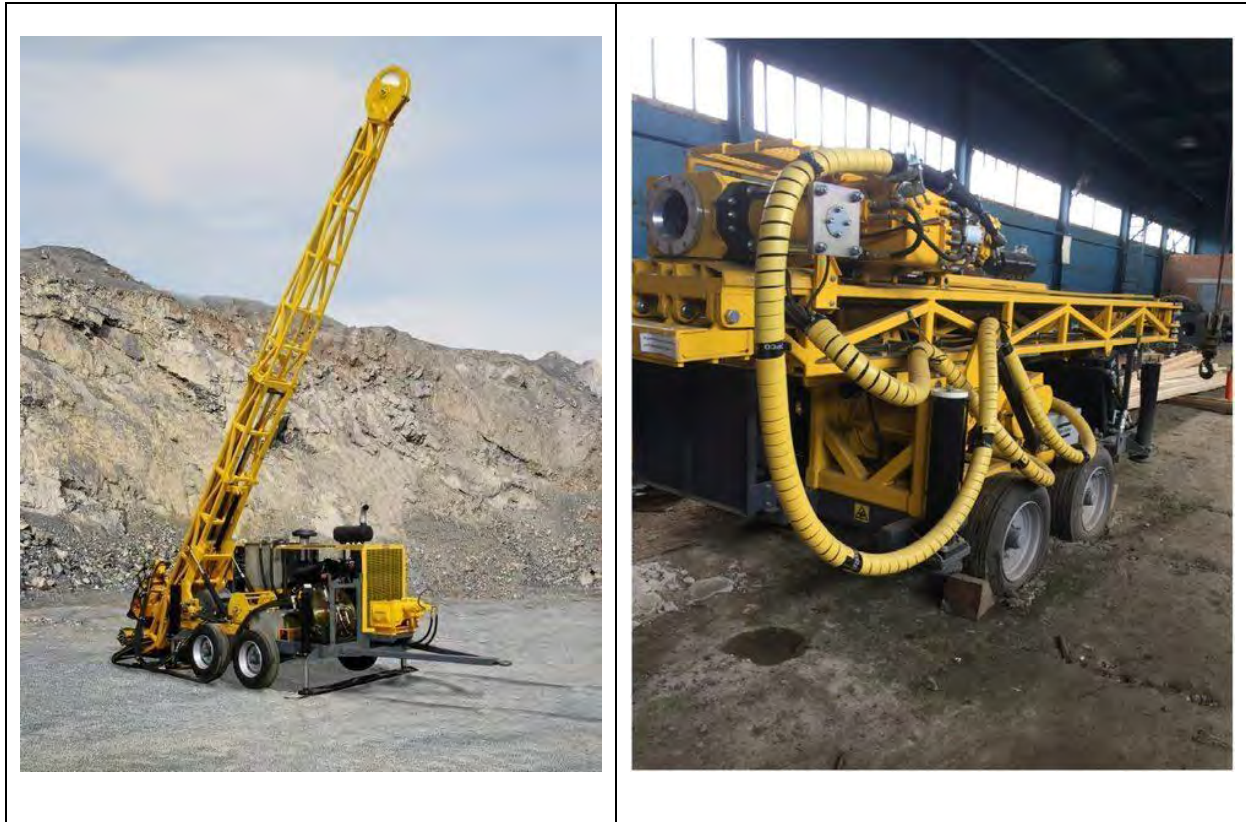
Ընդհանուր առմամբ նախատեսվում է 4000գծ.մ հորատում, որից մոտ 3800գծ.մ-ը (95%-ը)՝ VII-XII-րդ կարգի ապարներում (թարմ և թույլ հոդմահարված գրանիտներ և գրանոդիորիտներ, տուֆեր, տուֆաավազաքարեր, տուֆափշրաքարեր, տուֆիտներ, դրանց մետասոմատիկ փոփոխված տարատեսակներ, քվարցային երակներ, երկրորդական քվարցիտներ, քլորիտ-սերիցիտային պրոպիլիտներ):

Հորատման այն կետերը որոնց տեղակայումը հստակ է նկարագրված են ստորև (ավելի մանրամասն բերված է ծրագրում)

Տեղամասի անվանումը	Հետախուզական հորատանցքեր	
	Քանակը, հատ	Խորությունը, գծ.մ
Արևելյան տեղամաս	2	475
Թողոր տեղամաս	2	500
Սառը աղբյուրներ տեղամաս	1	230
Արմանիսի հանքավայրի արևմտյան և հարավ-արևմտյան թևում նախատեսվող կառուցվածքային-որոնողական հորատանցք	2	1000
Չկապակցված ծավալ		1795 (այդ թվում՝ կառուցվածքային-

որոնողական 3 հորատ-
անցքեր 1500գծ.մ)





Նկար 7.

Հորատման հարթակների շինարարություն

Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ² (10մx7մ) չափերով 15 հորատման հարթակի շինարարություն: Հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանված գրունտի ծավալը կկազմի մոտ 1050մ³:

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (1050մ³-ից 157.5մ³ ընդհանուր ծավալով):

Հորատահանուկի փաստագրում և նմուշարկում

Հորատման հաստոցի յուրաքանչյուր երթից հետո հանուկը նախատեսվում է դուրս

բերել սյունակային խողովակից և տեղադրել չափագրված և համարակալած հանուկային արկղերի մեջ: Արկղերը յուրաքանչյուր հերթափոխից հետո տեղափոխվելու են ընկերության տեղակայման վայր (Արմանիսի հանքավայրի արտադրական տարածք), որտեղ կատարվելու է հորատահանուկի փա ստագրում և նմուշարկում: Փաստագրման ընթացքում նկարագրվելու են հանուկի ելքը, հորատված ապարների լիթոլոգիական տարատեսակները, ապարների ստրուկտուրան և տեքստուրան, միներալոգիական կազմը, օրգանական մնացորդների առկայությունը, ճեղքավորվածությունը (առկայությունը, կողմնորոշումը, ծագումնաբանությունը, ձևաբանությունը), հանքայնացված միջակայքերը և այլն: Նախքան փաստագրական աշխատանքները կատարվելու է հորատահանուկի նախապատրաստում, այն մաքրվելու է հորատման լուծույթի և ցեխի մնացորդներից:

Արկղերում դասավորված հորատահանուկը լուսանկարահանվելու է: Այնուհետև, հանուկի երկար առանցքով կատարվելու է սղոցում: Հանուկը բաժանվելու է երկու մասի, որոնցից մեկը որպես անալիտիկ նմուշ ուղարկվելու է լաբորատորիա՝ փորձարկման: Հորատահանուկի մյուս կեսը պահպանվում է արկղերում որպես կրկնօրինակ: Նմուշարկման միջակայքերի երկարությունը կազմելու է միջինում 1մ: Լիթոլոգիական տարատեսակների սահմանների առկայության դեպքում, դատարկ ապարներում երկրաբանի որոշմամբ հանուկի երկարությունը կարող է փոփոխվել (2-5մ):

Հանուկային նմուշների քանակը կկազմի հորատման խորության մոտ 95%-ը՝ 3800 հատ:

Հսկողական նմուշարկում

Հանուկային և ակոսային նմուշարկման ճշտությունը հսկելու նպատակով կատարվելու է հսկողական նմուշարկում: Ակոսային նմուշների ճշտությունը հսկելու նպատակով նմուշարկման միջակայքից վերցվելու են խամախառն նմուշներ, իսկ հորատահանուկի պարագայում՝ նմուշը վերցվելու է ընկերության արտադրական տարածքում պահեստավորված հանուկի երկրորդ կեսից:

Ակոսային նմուշարկման հսկման նպատակով նախատեսվում է վերվնել 10

համախառն նմուշ:

Անճշտություններ հայտնաբերելու դեպքում կկատարվեն վերանմուշարկման աշխատանքներ:

Նմուշների նախապատրաստում

Նմուշները նախատեսվում է չորացնել, մանրացնել և կրճատել քառաբաժանման եղանակով ըստ Չեչոտի բանաձևի՝ $W=kd^2$,

որտեղ

W- նմուշի կշիռն է, կգ

k – համեմատականության գործակից, կապված է հանքայնացման բնույթից,

d – նմուշի կտորի առավելագույն չափը:

Քառաբաժանումից հետո վերցվում է մինչև 2մմ մանրացված նմուշի զանգվածի 1կգ, որից 250 գրամը մանրացվում է մինչև 0.075մմ և ուղարկվում է լաբորատոր հետազոտության, իսկ մնացածը պահպանվում որպես կրկնօրինակ:

Մինչև 2մմ մանրացված նմուշի մնացորդը պահպանվում է համարակալված պարկերում մինչև լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքների ստացումը: Այդ զանգվածից, ըստ հանքային միջակայքերի, կազմվում են նմուշներ երկրաբանատեխնոլոգիական քարտեզագրման և տեխնոլոգիական փորձարկումների համար:

Ռեկուլտիվացիա

Որոնողա-գնահատողական աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում է կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա: Հետ է լցվելու հետախուզաառուների, մաքրվածքների և հորատման հարթակների տարածքից հանված գրունտը և հողաբուսական շերտը :

Մակերևութային փորվածքների և ճանապարհների անցման, հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը

կազմում է 0.2մ : Հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանվելու է նաև մինչև 1մ խորությամբ գրունտային զանգվածը :

Բաց լեռնային փորվածքները՝ բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով, փաստագրումից, ֆոտո-փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2021 թվականի օգոստոսի 18-ի №1352-Ն որոշմամբ սահմանված կարգին համապատասխան:

Աշխատանքների արժեքը ընդգրկում է հետևյալ ծախսատեսակները՝ աշխատավարձը, նյութերի արժեքը, անուղղակի ծախսերը, շահույթը, ավելացված արժեքի հարկը և այլ ծախսեր:

Մակերևութային փորվածքների հետլցման, ճանապարհների և հորատման հարթակների ռեկուլտիվացման աշխատանքները կատարվելու են մեխանիզված եղանակով՝ ընկերության սեփականություն հանդիսացող CAT 330 DL էքսկավատորի և CAT D6T բուլդոզերի կիրառմամբ:

Աշխատավարձ հողվածով ընդհանուր ծախսը կազմել է 5640.0հազ.դրամ, որից 3050.9հազ.դրամ աշխատավարձ է նախատեսվում վերականգնման կենսաբանական արդյունավետությունը վերահսկող երկու բուսաբան-մասնագետների, 450.0հազ.դրամ աշխատավարձ՝ կենսաբանական փուլի աշխատանքները սպասարկող վարորդի աշխատանքի համար:

Բուսաբանների կողմից կատարվելու են սերմերի ընտրության, նախապատրաստման աշխատանքներ՝ մշակում բակտերիալ պարարտանյութերով, միկրոտարրերով, լոբազգիների դեպքում՝ թրջում և ծլեցում, այնուհետև սերմերի ցանք և հսկողություն, մակերեսի շուրջ 40% համար՝ կրկնակից ցանք (հաշվի առնելով ծլման ցուցանիշները):

Աշխատանքների կատարման համար գնման ենթական նյութերն են՝ մետաղյա բահեր, փոցխեր, դուլեր, արտահագուստ, բնական ցեոլիտային հումքով պատրաստված պարարտանյութ, բազմամյա խոտաբույսերի և լոբազգիների սերմ, բակտերիալ պարարտանյութեր և միկրոտարրեր, սերմերի ծլեցման տարաներ: Նյութերի արժեքը կազմում է 970.0հազ.դրամ:

Ռեկուլտիվացիոն փուլի բուն հողային աշխատանքները 15 օրվա ընթացքում սպասարկելու է մեկ մարդատար մեքենա: Նույն մարդատար մեքենան սպասարկելու է բուսաբաններին ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի ընթացքում՝ 10 օր ցանքի և տնկման փուլում, այնուհետև՝ վերականգնման տարածքներում պարբերական դիտարկումների և կրկնակի ցանքի համար՝ 15 օր: Տրանսպորտային ծախսերը ընդունվում են 750հազ.դրամ չափով:

Ուղղակի ծախսերը կազմում են 7360.0հազ.դրամ:

Անուղղակի ծախսերը հաշվարկվում են ուղղակի ծախսերի 5.3% չափով, շահույթը՝ բոլոր ծախսերի 10% չափով:

$$\text{Ծան.ուղղ.} = \text{Ծուղղ.} \times 5.3\% = 390.1\text{հազ.դրամ}$$

$$\text{Շահույթ} = \frac{(\text{Ծուղղ.} + \text{Ծան.ուղղ.}) \times 10.0}{100} = 775.01\text{հազ.դրամ}$$

Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը ըստ հողվածների ներկայացված է աղյուսակ 3-ում և կազմում է 10230.13 հազ.դրամ:

Աղյուսակ 3.

Հ/Հ	Աշխատանքների և ծախսերի անվանումը	Չափման միավորը	Արժեքը
1	2	3	4
1	Աշխատավարձ հետլցման, հարթեցման և փխրեցման աշխատանքների համար	հազ.դրամ	1829.2

	(հորատման հարթակներ 1050մ², առուներ 1446մ², ճանապարհներ 8000մ²)		
2.	Վառելիք հետլցման և հարթեցման աշխատանքների համար	հազ.դրամ	207.0
3.	Հարթեցված և փխրեցված տարածքի պարարտացում	հազ.դրամ	552.9
4.	Կենսաբանական փուլի համար անհրաժեշտ նյութեր (սերմեր, դուլլեր, արտահագուստ)	հազ.դրամ	970.0
5.	Վերականգնման կենսաբանական փուլի աշխատանքներն իրականացնող երկու բուսաբան-մասնագետների աշխատավարձ	հազ.դրամ	3050.9
3	Տրանսպորտային ծախսեր (աշխատավարձ և վառելիք)	հազ.դրամ	750.0
4	Անուղղակի ծախսեր 5.3%	հազ.դրամ	390.1
5	Շահույթ 10%	հազ.դրամ	775.01
	Ընդամենը	հազ.դրամ	8525.11
6	ԱԱՀ 20%	հազ.դրամ	1705.02
	Ընդամենը	հազ.դրամ	10230.13

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, Էկոզոն և Էնդոզոն երկրաբանական երևույթներ

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Զքնաղ-Արմանիս հեռանկարային տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի կենտրոնական հատվածում՝ Ստեփանավանի տարածաշրջանում :

Տեղամասի շրջանում խոշոր քաղաքաշինական միավորը Ստեփանավան և Սպիտակ քաղաքներն են:

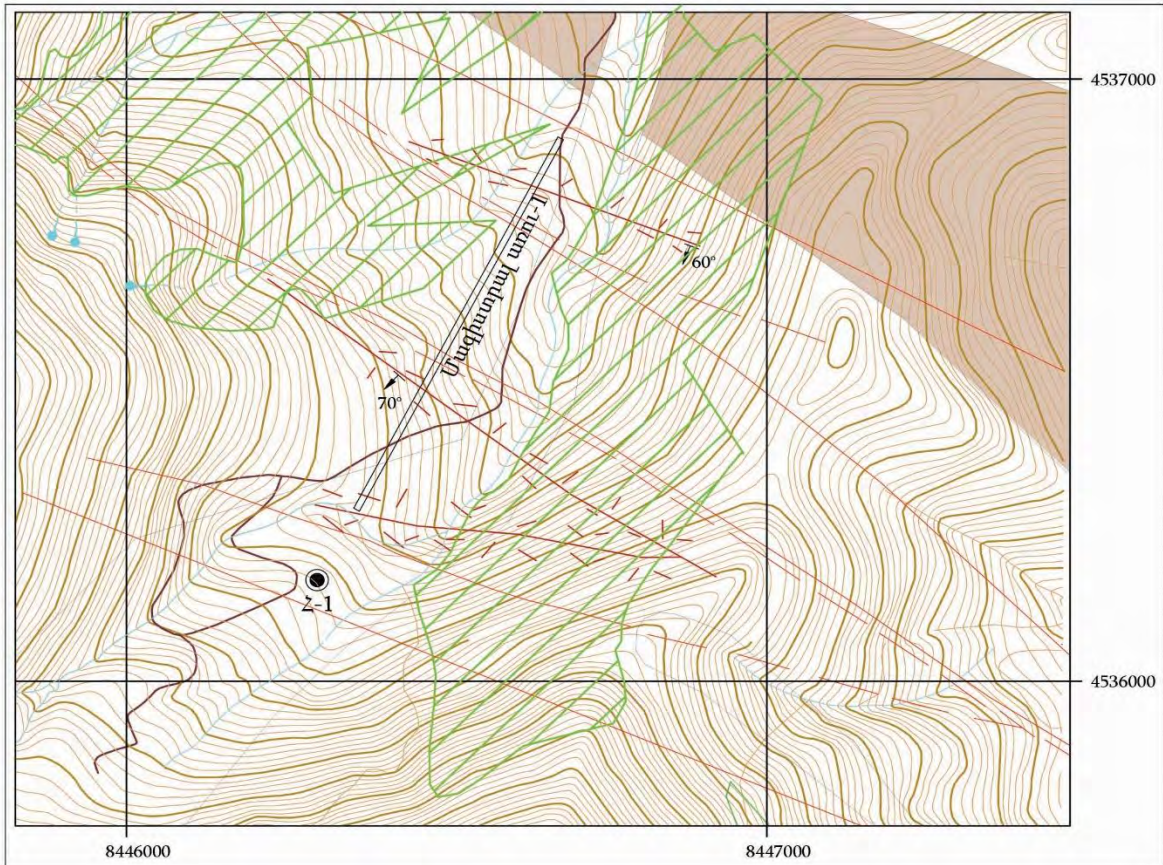
Ստեփանավան քաղաքը գտնում է Ձորագետի միջին հոսանքի աջ և ձախ ափերին: Ընդհանուր տարածքը 5333.6հա է, որից 1020հա-ը կառուցապատված: Քաղաքի ամբողջ երկարությամբ՝ արևելքից-արևմուտք անցնում է Հայաստանը ԱՊՀ երկրների հետ կապող Երևան-Թբիլիսի միջպետական նշանակության ՄՅ ավտոմայրուղին, որը համայնքի համար ունի ռազմավարական և սոցիալ-տնտեսական նշանակություն:

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

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի սպասվելիք արագացման մեծությունը կազմում է 0.4g :

«ՄԱՌԸ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ» ԲԱԶՄԱՄԵՏԱՂԱՅԻՆ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄ
ՄԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ
 Մասշտաբ 1: 10000

100 0 100 200 300 400



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներ



Միջին Լոցեն: Արմանիսի շերտախումբ: Տուֆաավազաքարեր, տուֆակոնգլոմերատներ, տուֆափշրաքարեր և պորֆիրիտներ



Միոցեն: Անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային, բազալտային պորֆիրիտներ



Ստորին կավիճ, ալրի հարկ: Մետամորֆային թերթաքարեր, պորֆիրիտներ, տուֆափշրաքարեր, կավային և ածխային թերթաքարեր



Անտառային տարածքներ

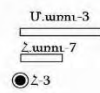


Հանքայնացված գոտիներ



Տեկտոնական խախտումներ

Հետախուզական փորվածքներ

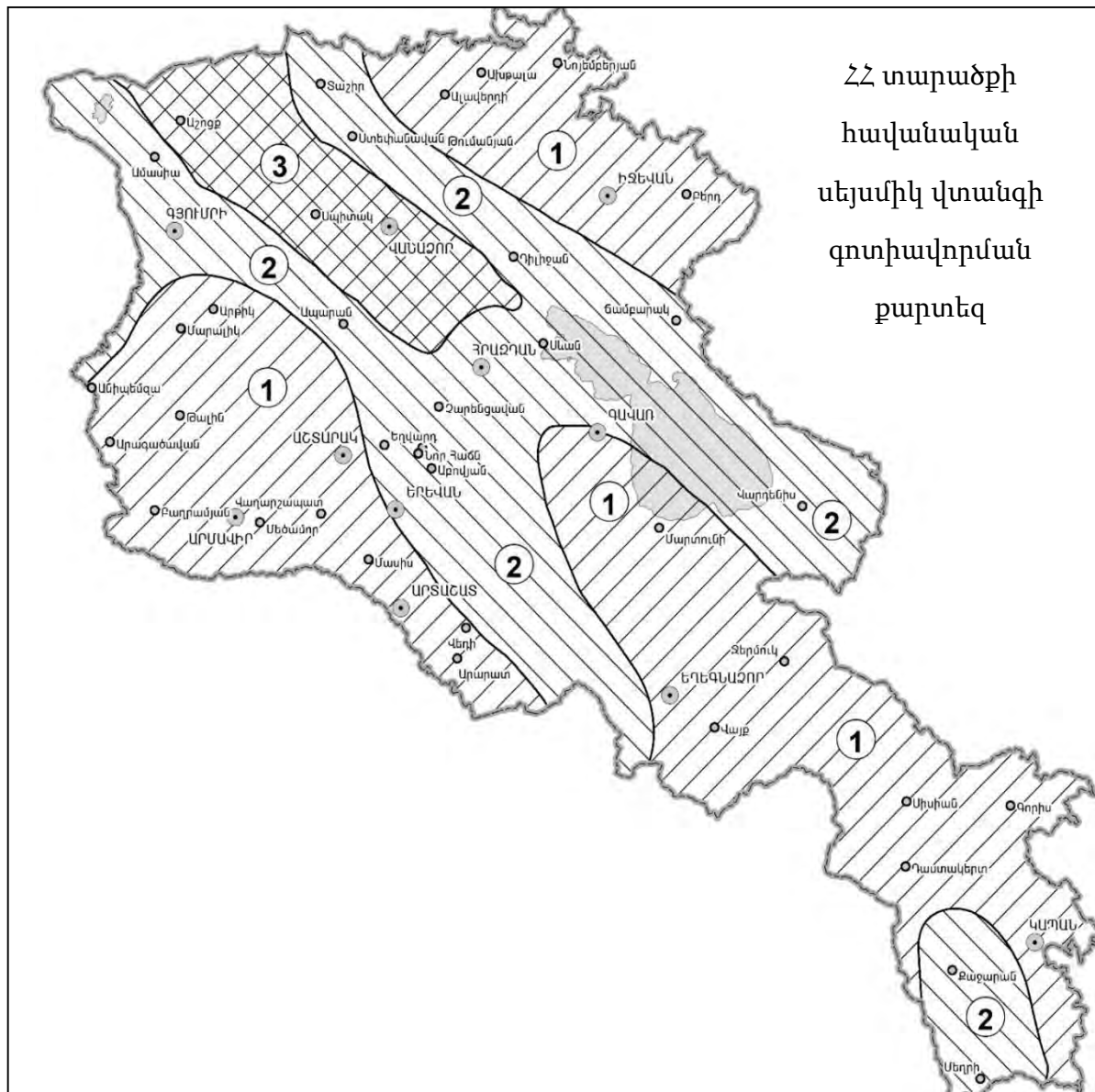


Մագիստրալ առու
 Հետախուզական առուներ
 Հետախուզական հորատանցք

Գծագրական հավելված 4.

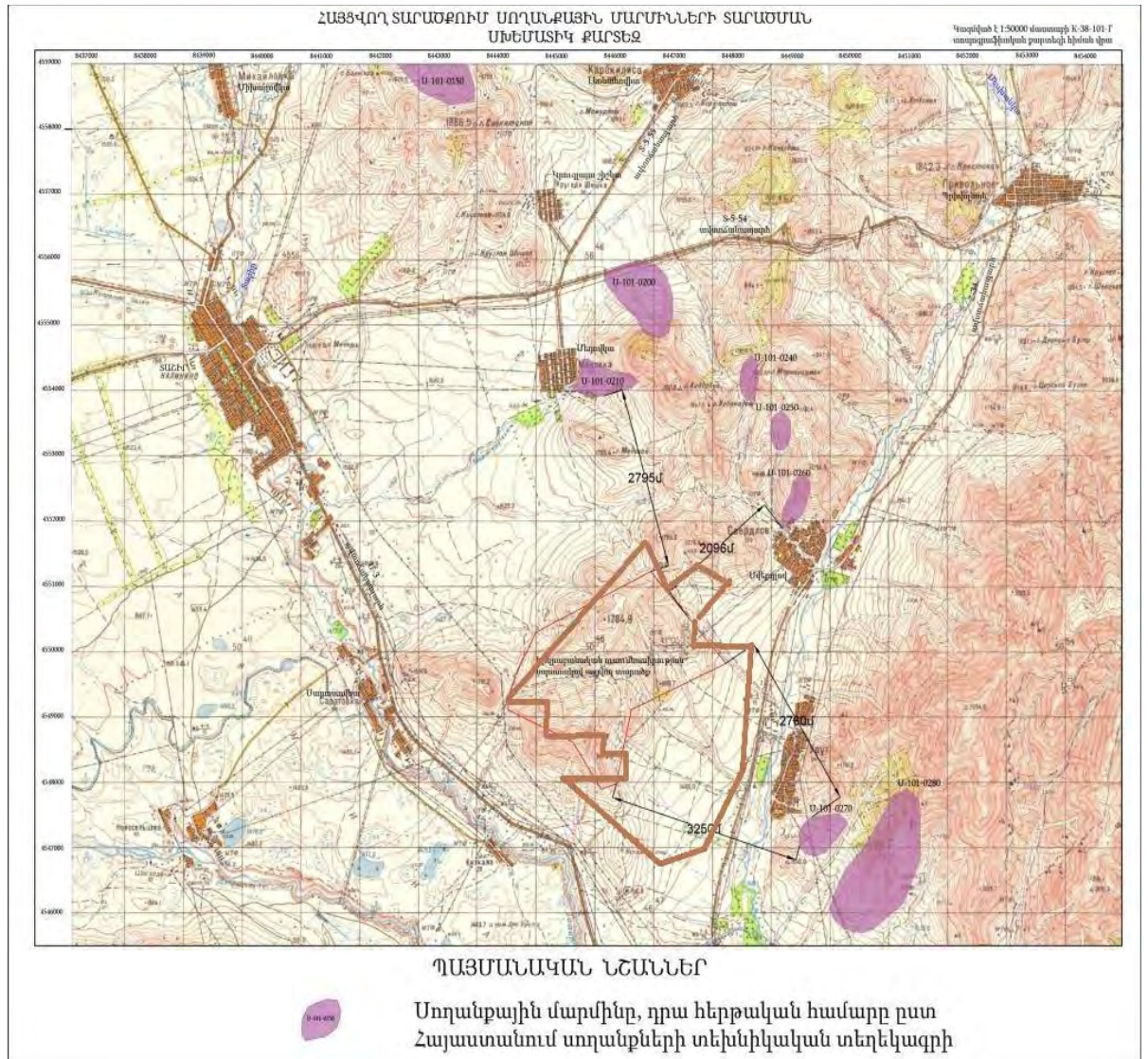
ՀՀ Լոռու մարզի Մտնփանավանի հանքային դաշտի
 Զբնադ Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում
 կատարվելիք նրկրարանական ու սու մնասիրության աշխատանքների
 (որոնողագնահատողական փուլ)
 նախագծի

Նկար 7.



Նկար 8.

Ըստ Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) հայցվող տեղամասի շրջանում քարտեզագրված են մի շարք սողանքային մարմիններ (նկար 9): Հայցվող տարածքի շրջանում ունեն 101-0210, 101-0260, 101-0270 և 101-0280 սողանքային մարմինները:



Նկար 9

Հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինների բնութագրերը ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակ 4.

Սողան- քային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը							Չափերը		
	Latitude N			Longitude E			Բարձրությունը (մ)			
	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.				
101-0210	41	7	10	44	21	31	1614	լայն. (մ)	երկար. (մ)	մակերես (հա)

101-0260	41	6	6.2	44	23	53	1587	400	1050	23
101-0270	41	3	43	44	24	3.2	1512	500	800	28
101-0280	41	3	32	44	24	36	16112	800	2850	140

Սողանքային մարմիններն ըստ վտանգավորության գնահատվել է III-րդ դասի, ըստ ռիսկայնության՝ միջին:

Կլիմա

Հայցվող տարածքը գտնվում է բարեխառն կլիմայական գոտում : Բնութագրվում է չափավոր տաք ամառով, չափավոր ցուրտ ձմեռով, օդի խոնավության բարենպաստ չափերով (58-62 %), քամու բարենպաստ ռեժիմով (միջին տարեկան արագությունը 2.1 մ/վրկ, միջին ամսական արագությունները՝ 1.6-3.4 մ/վրկ):

Ձմեռը երկարատև է, կայուն ձյան շերտով: Ձմեռը, միջին տվյալներով, սկսվում է հոկտեմբերի վերջին և նոյեմբերի սկզբին և վերջանում է ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը՝ - 4.8°C, բացարձակ նվազագույնը հասնում է - 34°C: Ձմռանը եղանակը կայուն է: Երբեմն ձևավորվում են «զգալի սառնամանիքներով» եղանակներ, որոնք տևում են 1-2 օր: Եղանակային ռեժիմում գերիշխում են տաքացումներով եղանակներ, երբ օրվա ընթացքում ջերմաստիճանը բարձրանում է 0°C -ից: Այդ եղանակները դիտվում են ամսվա կեսից ավելին:

«Չափավոր ցուրտ» եղանակները հունվարին դիտվում են 8-10 օր, իսկ արևոտ «թույլ սառնամանիքային» եղանակները անհոդմ են և միանգամայն բարենպաստ ձմեռային կլիմայաբուժության համար: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հունվարին կազմում է 262 գ/մ³:

Գարունը երկարատև է՝ մոտ 12 շաբաթ, ցուրտ, ցրտահարությունները միջին տվյալներով ավարտվում են մայիսի երկրորդ տասնօրյակում: Գարնան սկիզբը սառն է, համեմատաբար չոր, իսկ երկրորդ կեսը բարեխառն՝ ամպամած և անձրևային եղանակների մեծ կրկնվածությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում ապրիլին կազմում է 244 գ/մ³:

Ամառը կարճ է, զով և խոնավ: Եղանակները փոփոխական են: Հուլիսի, օգոստոսի միջին ջերմաստիճանը՝ 17.6°C մինչև 17.9°C , բացարձակ առավելագույնը՝ 36°C: Ամռանը իսպառ բացակայում են «շատ շոգ» և «շատ չոր» եղանակային տիպերը: Գերիշխում են «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակները (ամսական 12-15 օր), իսկ «չոր և շոգ» եղանակները դիտվում են ընդամենը 3-4 օր:

Հանրապետության համար ամենաչոր ամիսներին (հուլիս, օգոստոս), մթնոլորտային տեղումներն այստեղ հասնում են 57-86 մմ, իսկ հարաբերական խոնավությունը՝ 76-77 %: Ամառային եղանակները բնութագրվում են կայունությամբ: Թթվաձնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հուլիսին կազմում է 231 գ/մ³:

Աշունը գոլ է, առաջին կեսին գերակշռում են տաք, քիչ ամպամած եղանակները, երկրորդ կեսին եղանակները փոփոխական են: Աշնանային վաղ ցրտահարությունները սկսվում են սեպտեմբերի վերջին, հոկտեմբերի սկզբին: Աշնանը գերիշխում են «արևոտ տաք» եղանակային տիպերը: Աշնան երկրորդ կեսին նվազում է «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակների կրկնվածության տոկոսը: Հաճախ օրական ջերմաստիճանը իջնում է 0°-ից: Թթվաձնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հոկտեմբերին կազմում է 244 գ/մ³:

Անսառնամանիք օրերի թիվը կազմում է 130-150 օր, տեղումների միջին քանակը՝ 722 մմ:

Ստորև բերվում է հայցվող տարածքի կլիմայական ռեժիմը բնութագրող աղյուսակները (ըստ Ստեփանավանի կլիմայական ռեժիմը ըստ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿԼԻՄԱՅԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀՇՆ II-7.01-2011):

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Բարձրու- թյունը ծովի մակառ- դակից, մ	Միջին ջերմաստիճանն ըստ ամիսների, °C												Միջին տառե- կան, °C	Բացառ ձան նվազա- գույն, °C	Բացառ ձան առա- վեա- գույն, °C
		Յուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մայ- իս	Յուն- իս	Յուն- իս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ստեփանավան	1397	-3,6	-2,8	0,6	6,7	11,3	14,2	17,1	16,8	13,3	8,2	3,1	-1,8	6,9	-31	37

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Մի- ջին տառե- կան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Յուն- վար	Փետր վար	Մարտ	Ապ- րիլ	Մայ- իս	Յուն- իս	Յուն- իս	Օգոս- տոս	Սեպ- տեմ- բեր	Հոկ- տեմ- բեր	Նոյեմ- բեր	Դեկ- տեմ- բեր		ամենա- ցուրտ ամսվա, %	ամենա- շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ստեփանավան	67	69	71	70	76	78	76	76	75	76	72	69	73	56	58

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերկույթաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների բաժանը _____, մմ օդաչափի առամեթադոլը												Զնաճանկույթ			
	ըստ ամիսների											տարեկան	Առամեթադոլի տասնօրյակային բարձրությունը, մմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օդերկույթաբանական, մմ	Զնաճանկույթի մեջ ջրի առամեթադոլի բանական, մմ	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր					Դեկտեմբեր
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ատեփանավան	20	31	39	69	119	125	75	57	49	46	36	22	688	63	73	147
	36	54	29	36	103	55	53	51	41	36	32	35	103			

ဥပမာ

Բնակավայրի, օրենհունական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնությունը, % Միջին առագուծությունը, մ/վ								Անոթավորությունների կրկնությունը, %	Միջին ամսական առագուծությունը, մ/վ	Միջին տարեկան առագուծությունը, մ/վ	Ուժեղ բամիներով (≥15մ/վ) օրերի բաժանը	Հաշվարկային առագուծությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			Հյուսիսային (Հա)	Հյուսիսարևելյան (ՀսԱր)	Արևելյան (Ար)	Հարավարևելյան (ՀվԱր)	Հարավային (Հվ)	Հարավարևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ)					25	50	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ստեփանավան	861.0	հունվար	2	3	8	7	7	37	30	6	49	2.8	1.8	21	27	30	32
			2.0	1.3	1.5	2.0	3.0	3.9	2.8	2.2							
		ապրիլ	2	3	11	10	6	25	34	9	45	2.0					
			2.2	1.4	1.6	1.9	2.2	3.1	2.6	2.2							
		հուլիս	2	3	13	10	4	19	39	10	61	1.1					
			1.5	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8	1.5							
		հոկտեմբեր	2	3	12	10	5	24	37	7	59	1.3					
1.7	1.3		1.4	1.4	1.6	2.2	2.2	2.0									
4.1	4.5		2.9	2.7	3.1	3.6	3.6	3.1									

Տասնօրյա կտրվածքով առավելագույն տեղումները կազմել են 96սմ: Ձյան ծածկույթով օրերի թիվը կազմում է 72 օր, ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ՝ 150մմ:

Ընդհանուր առմամբ, կլիմայական պայմանները բարենպաստ են բնակության համար, միայն սահմանափակ բարենպաստ է ձմեռային ամիսների քամու ռեժիմը: Հունվար ամսին քամու միջին արագությունները հասնում են 6.6-7.2 մ/վրկ՝ հարավ-արևմտյան և արևմտյան ուղղություններով: Ուղղությունների կրկնելիությունը ամսում կազմում է 16-350: Ամառային ամիսների քամու ռեժիմը բարենպաստ է, տատանվում է 2.0-3.4 մ/վրկ:

Մթնոլորտային օդ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների կատարման նպատակով հայցվող տարածքի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Ազդակիր համայնքի բնակիչները զբաղվում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաների և կարտոֆիլի մշակությամբ, ինչպես նաև անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ և մեղվաբուծությամբ:

Տարածքում չկան արդյունաբերական ձեռնարկություններ: Արտադրական գործունեություն իրականացնող կազմակերպություններ կան Տաշիր քաղաքային բնակավայրում (հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 2.9կմհեռավորության վրա), որտեղ գործում է քարի մշակման մեկ արտադրամաս, կազմակերպված է դոների և պատուհնների արտադրության, աշխատում են հացի, կաթնամթերքների մշակման ընդհանուր թվով 16 արտադրամասեր:

Օդային ավազանի աղտոտումը հիմնականում պայմանավորված է ավտոճանապարհներով երթևեկող տրասնպորտային միջոցների արտանետումներով: Տարածաշրջանով անցնում է Մ3 միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, ամենախոշոր բնակավայրը Տաշիրն է: Այդ հատվածում CO₂ գազի տարեկան արտանետումների քանակը գնահատվել է շուրջ 16.0հազ.տ/տարեկան:

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկում հայցվող տարածքի շրջանում չի իրականացվում: Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ժամանակ տարածքի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության գնահատման և մոնիթորինգի նպատակով նախատեսվում է կիրառել «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց- ձեռնարկի ներկայացված հաշվարկային մեթոդները: Ըստ այդ ուղեցույցի՝ մինչև 10

հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են. փոշի՝ 0.2 մգ/մ^3 , ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ^3 և ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ^3 :

Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ

Հայցվող տարածքի շրջանում հիմնական մակերևութային ջրային միավորները Տաշիր և Ուռուտ (Մեսխանկա) գետերն են:

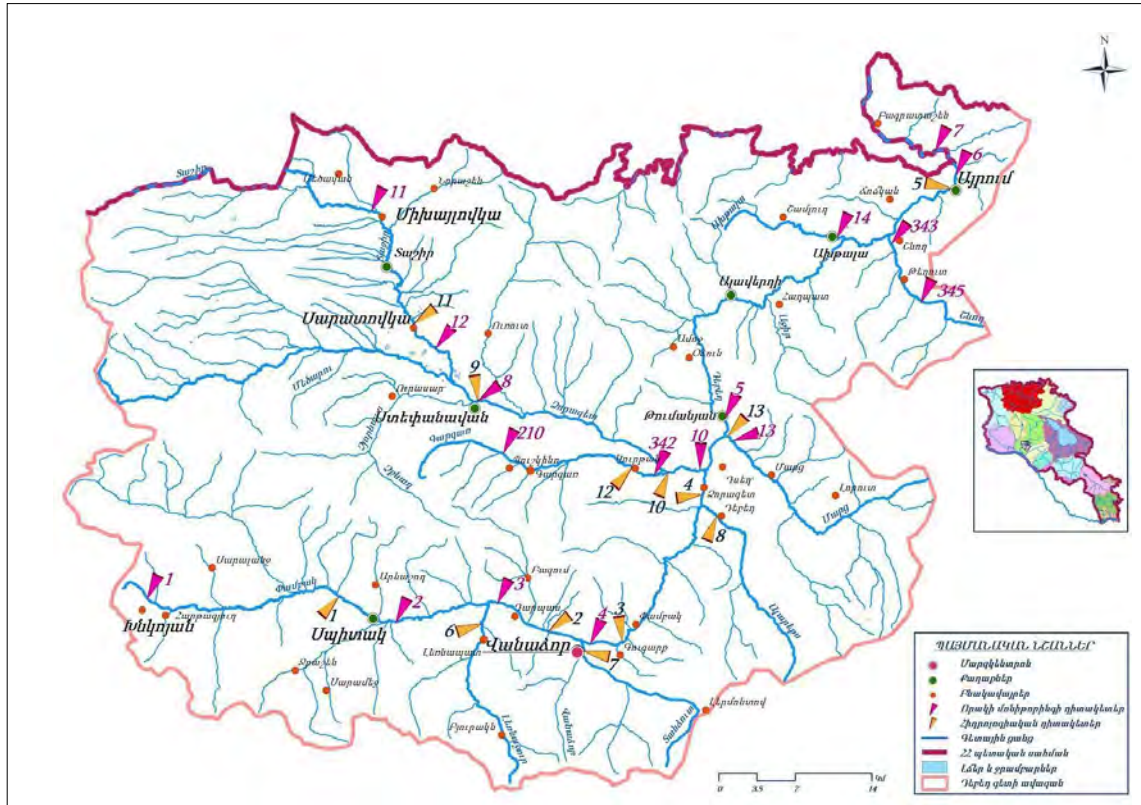
Տաշիր գետը՝ Ձորագետի ձախափնյա վտակը Սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերից (Վրաստան)՝ 1800 մ բարձրությունից: Երկարությունը 54 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 470 կմ²: Վերին հոսանքում գետահովիտը V-աձև է, այնուհետև հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում գետոլորաններ: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (76 %) է, վարարումը՝ մայիս- հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը $2,52 \text{ մ}^3/\text{վ}$ է, հաճախ են աղետաբեր սելավները: Գարնանային հորդացումները սկսվում են ապրիլի կեսից և վերջանում հունիսի վերջին տասնօրյակում: Հայցվող տարածքով է հոսում մոտ 15 կմ երկարությամբ Մեղրագետը, որը և Տաշիր քաղաքի հարավային մասում ձախից միախառնվում Տաշիր գետին: Հեռավորությունը հայցվող տարածքի և Տաշիր գետի միջև կազմում է 1.5-3.3 կմ:

1958թ.-ին՝ Լոռու ջրանցքին Տաշիր գետով լրացուցիչ ջուր տալու նպատակով, շահագործման է հանձնվել Տաշիրի ջրանցքը: Այն սկիզբ է առնում Ձորագետի աջ ափից, անցնում Նովոսելցովո գյուղի հյուսիսով, ձգվում մինչև Սարատովկա գյուղ: Երկարությունը 54 կմ է, ջրթողունակությունը՝ $2 \text{ մ}^3/\text{վ}$: Ջրառը կատարվում է պատվարային եղանակով: Ոռոգում է 700 հա հողատարածք: Ջրանցքը գտնվում է հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 3 կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքից 10-12.5 կմ արևելք հոսում է Ձորագետի ձախ վտակը՝ Ուռուտ գետը: Այն սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի կենտրոնական մասի հարավային լանջերից՝ Գայլիդուռ լեռնանցքի մոտից՝ 1700 մ

բարձրությունից, և հոսելով Լոռու մարզով, Ստեփանավան քաղաքից 3.5 կմ արևելք՝ ձախից միանում է Ձորագետին:

Երկարությունը 22 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 148 կմ²: Հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում 6 կմ երկարության և 2080 մ լայնության կանիոն: Պրիվոլնոյե գյուղից հետո գետահովիտն ընդարձակվում է, վերածվում դարավանդված գոգահովտի: Մնումը ձնաանձրևային է, վարարումը՝ գարնանը: Տարեկան միջին ծախսը 1,07 մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է Տաշիր գետի ջրերի մոնիթորինգ՝ Միխայելովկա գյուղիցվերև (դիտակետ 11) և Սարատովկա գյուղից ներքև (դիտակետ 12) ընկած հատվածներում (նկար 12): Տաշիր գետի ջրի որակը ըստ ԹՔՊ, երկաթ, ԿՆ ցուցանիշների Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս): Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս): Տեղեկատվությունը ձեռք է բերվել վերջին հինգ տարիների, ոչ պարբերական ուսումնասիրությունների արդյունքում:



Նկար 10.

Ստորգետնյա ջրերի սնուցման մարզի մակերեսը կազմում է մոտ 295 քառ.կմ:

Տաշիր քաղաքի հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասերում գրունտային ջրերի մակարդակը բարձր է և տատանվում է 0-2 մետր:

Ստորերկրյա բոլոր ջրահոսքերի շարժումը սնման մարզից դեպի բեռնաթափման մարզ կատարվում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Գրունտային ջրերի հոսքը Տաշիր քաղաքի մոտակայքում բաժանվում է երեք ճյուղերի

և լավային հոսքերի կոնտակտներով բեռնաթափվում է Ձորագետ և Տաշիր գետերի կիրճերում՝ աղբյուրների խմբի տեսքով (Նովոսելցովոյի, Ակսյուդինի և Կիզկալինի): Աղբյուրների հաստատված պաշարները կազմում են ավելի քան 150.1 հազ.մ³/օր: Աղբյուրները վարընթաց տիպի են, ջրերը լավ որակի են, բավարարում են խմելու ջրի նորմերին և կապտաժային կառույցների միջոցով մատակարարում են բնակավայրերին: Երկարաժամկետ դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ բնական պայմաններում աղբյուրների ջրադինամիկական ռեժիմի ցուցանիշները (ծախս, ջերմաստիճան, քիմիական կազմ, հանքայնացում և այլն) էական փոփոխությունների չեն ենթարկվում:

Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը դրսևորվելու է միայն ջրառի տեսքով:

Ընդ որում, դաշտային աշխատանքների ջրամատակարարումը կատարվելու է «Սագամար» ՓԲ ընկերության գործող ջրօգտագործման թույլտվության հաշվին՝ Լոռու Ստեփանավան քաղաքի վարչական տարածքում Չքնաղ գետից՝ 21.3լ/վ, կապտաժային անանուն աղբյուրից՝ 0.3լ/վ ջրաքանակներով: Ջրամատակարարումը կատարվելու է ընկերության հաշվեկշռում գտնվող բարձր անցելիության ՆՁԱՍ - ՌԻՐԱԼ 432001 բեռնատար մեքենայով:

Հայցվող տարածքում խոշոր գետեր չկան, հիմնականում նեղ ձորակներ են, որոնք չունեն ձևավորված ափամերձ հատված: Ծրագրավորված հետախուզական փորվածքները չեն գտնվում գետերի հարակից հատվածներում, գետերի ափերի կամ հատակի խախտում չի նախատեսվում:

Հողային ռեսուրսներ

Հայցվող տեղամասի շրջանում տարածված են հիմնականում սևահողերը, առանձին փոքր հատվածներով զարգացել են մարգագետնային սևահողերն ու գետահովտադարավանդային մարգագետնա-ձմային հողերը :

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի,

կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողերը ձևավորվել են հրաբխանստվածքային ապարների խորը հողմահարման հաշվին: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Սևահողերում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 8-10% սահմաններում: Թերությունների վրա ընկած տարածություններում, կախված լանջի դիրքադրումից և հողակտորների օգտագործման բնույթից, հումուսի պարունակությունները նվազում են, հասնելով 3.5%: Հումուսի բաղադրությունում գերակշռում են հումինաթթուները, $C_{\text{hթ}}:C_{\text{ֆթ}}$ հարաբերությունը հասնում է 1.89-ի: CO_2 3.2%-4.3%

Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.18-0.27%), ֆոսֆորական թթվով (0.17-0.23%) և կալիումով (մոտ 1.9%):

Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ^2 ($10\text{մ}\times 7\text{մ}$) չափերով հորատման հարթակների շինարարություն: Հորատման աշխատանքների կատարման, սարքավորումների տեղադրման, ինչպես նաև հորատող հաստոցի շրջադարձի համար անհրաժեշտ աշխատանքային տարածք ապահովելու համար նախատեսվում է 70մ^2 ($10\text{մ}\times 7\text{մ}$) չափերով հորատման հարթակների շինարարություն: 15 հորատանցքի համար հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ ընդհանուր առմամբ կխախտվի 1050մ^2 տարածք:

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (մոտ 210մ^3 ընդհանուր ծավալով):

Հայցվող տարածքում առկա են մի շարք դաշտամիջյան և միջհամայնքային բնահողային ճանապարհներ, որոնք թույլ են տալիս մոտենալ աշխատանքների իրականացման նախանշված վայրերին: Նախատեսվում է գոյություն ունեցող

ճանապարհերի առանձին հատվածների բարեկարգում՝ մոտ 2կմ:

Միաժամանակ, հեռանկարային համարվող տեղամասերի հասանելիության ապահովման համար նախատեսվում է 4մ լայնությամբ և 2կմ երկարությամբ նոր բնահողային ճանապարհների կառուցում (8000մ^2), ինչը թույլ կտա իրականացնել հորատման հաստոցի, բեռների և աշխատակիցների անվտանգ փոխադրում: Դճանապարհները կկառուցվեն գյուղատնտեսական և արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողերում:

Հարթակների շինարարության ընթացքում 0.2մ միջին հզորությամբ հողաբուսական շերտը հանվելու է և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվելու է հարթակի հարևանությամբ (մոտ 210մ^3 ընդհանուր ծավալով):

Հայցվող տարածքում առկա են մի շարք դաշտամիջյան և միջհամայնքային բնահողային ճանապարհներ, որոնք թույլ են տալիս մոտենալ աշխատանքների իրականացման նախանշված վայրերին: Նախատեսվում է գոյություն ունեցող ճանապարհերի առանձին հատվածների բարեկարգում՝ մոտ 2կմ:

Միաժամանակ, հեռանկարային համարվող տեղամասերի հասանելիության ապահովման համար նախատեսվում է 4մ լայնությամբ և 2կմ երկարությամբ նոր բնահողային ճանապարհների կառուցում (8000մ^2), ինչը թույլ կտա իրականացնել հորատման հաստոցի, բեռների և աշխատակիցների անվտանգ փոխադրում: Դճանապարհները կկառուցվեն գյուղատնտեսական և արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողերում:

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- Դճանապարհների անցման ժամանակ հեռացված հողաբուսական շերտը թմբերի տեսքով պահեստավորվելու է անմիջապես ճանապարհի պաստառի երկարությամբ, թմբերի մակերևույթին կատարվելու է բազմամյա դաշտավլուկազգիների ընտանիքի բույսերի սերմերի ցանկ;

- հետախուզական մակերեսային փորվածքների անցման, հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ հանված հողաբուսական շերտի կուտակում անմիջապես փորվածքի կողքը;
- առուների և հորերի նմուշարկման և փաստագրման աշխատանքներից հետո իրականացնել մակերեսային փորվածքների ռեկուլտիվացիա;
- հորատհանուկի նմուշարկման և փաստագրման աշխատանքներից հետո իրականացնել հորատման հարթակների և ճանապարհների ռեկուլտիվացիա;
- բնական պարարտանյութով (հնեցված գոմաղբ, նախատեսվում է գնել հարակից բնակավայրերից) պարարտացնել ռեկուլտիվացված տարածքը:
- հայցվող տարածքի հողաբուսական շերտի պարբերական մոնիթորինգ՝ հողերի քիմիական կազմի, կատիոնափոխանակման հատկությունների և հումուսի պարունակության, նավթամթերքների առկայության ուսումնասիրության համար;
- աշխատանքների ժամական օգտագործվող մեքենայի տեխնիկական սպասարկումը կատարել «Սագամար» ՓԲԸ արտադրական տարածքում: Կատարել մեքենաների տեխնիկական զննում յուրաքանչյուր շաբաթ՝ աշխատանքների վայր մեկնելուց առաջ, ինչը թույլ կտա գրեթե զրոյի հասցնել տարածքը նավթամթերքներով աղտոտելու հնարավորությունը:

Հումուսի մեծ պարունակությունները և բավական մանր մեխանիկական կազմը պայմանավորում են սևահողերի կլանողականության հատկությունը՝ մոտ 49մգ.էկվ 100գ հողում:

Մարգագետնասևահողերը տարածված են գլխավորապես գետահովիտներում և ձևավորվում են գետաբերուկ գլաքարերի, ավազակավերի և կավավազների վրա: Սովորաբար ճմակալված են: Ունեն մեծ հզորություն, կնձկա-հատիկային ստրուկտուրա, կարբոնատներից զուրկ են, ունեն կլանման մեծ տարողություն (մինչև 37.5-57.4մգ.էկվ 100 գ հողում): Հողերն ունեն թույլ թթվային ռեակցիա ($pH=5.5-6.7$):

Գետահովտադարավանդային հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն և թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը հասնում է 1.8-ից մինչև 4.36%: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (մոտ 18.4 մգ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է:

Բացառությամբ Ուրասար բնակավայրի սահմաններում «Էյ-Թի-Փի» հիմնադրամի կողմից անտառապատվող 51.0086հա տարածքի որոնողագնահատողական աշխատանքների իրականացման նպատակով հայցվող տարածքները ներառված են Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո և Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ բնակավայրերի սահմաններում և ներկայացված են պետական, համայնքային, իրավաբանական անձանց և քաղաքացիների սեփականություն հիմնականում գյուղատնտեսական, անտառային, ջրային, բնակավայրերի, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտների հոդերով:

5. ԲՈՒՍԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Բուսաբանական և կենդանաբանական հետազոտության եղանակները և մեթոդները

Ուսումնասիրվել է տարածքի կենսաբազմազանությունը, նշվել են այն էկոհամակարգերը, որոնք կարող են Ծրագրի ազդեցությունը կրել, ինչպես նաև պարզվել են հետևյալ տարրերի հնարավոր առկայությունը՝ * Բնության պահպանության օրենսդրորեն պաշտպանվող տարածքները, որոնք գտնվում են Ծրագրի հնարավոր ազդեցության գոտում, և այն տարածքները, որոնք միջազգայնորեն ճանաչված են որպես մեծ կենսաբազմազանություն ունեցող տարածքներ, ներառյալ Կենսաբազմազանության կարևորագույն տարածքները, Էնդեմիկ թռչունների տարածքները և կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ): * ՀՀ-ում պաշտպանվող տեսակները (գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում): * Այն տեսակները, որոնք ըստ մասնագետների համարվում են վտանգի եզրին գտնվող կամ ՀՀ-ում կամ տարածաշրջանում դրանք նվազում են, ինչի պատճառով Ծրագրի ազդեցության տարածքը կարող է համարվել առանցքային բնական կենսամիջավայր: * Տեսակներ, որորոնք Բնության պահպանության միջազգային միության (ԲՊՄՄ) կողմից ընդգրկվել են համաշխարհային և եվրոպական մակարդակով Անհետացման կամ

Ծայրահեղ անհետացման ցուցակներում: * Բնական կենսամիջավայրեր կամ էկոհամակարգեր, որոնք կարող են համարվել «կրիտիկական»: Ծրագրի ազդեցության տարածքում բուսականության տիպերը բացահայտվել և դասակարգվել են դաշտային հետազոտությունների արդյունքում: Դաշտային հետազոտությունը կատարվել է երկրահետազոտության դասական եղանակով՝ երթուղային և կիսաստացիոնար, հետազոտվող տարածաշրջանը պայմանականորեն բաժանվել է ըստ հիմնական բիոտոպների՝ հաշվի առնելու տեղանքի ռելիեֆը և լանդշաֆտը: Տրվել է բուսականության նկարագրությունը: Հետազոտության ընթացքում կատարվել են հանդիպող բուսատեսակների գրանցում և թվային լուսանկարում: Եթե դաշտային պայմաններում հնարավոր չի եղել որոշել բուսատեսակը, վերցվել է բուսատեսակը ամբողջական, կամ բույսի առանձին օրգանների նմուշներ՝ լաբորատոր պայմաններում այն ուսումնասիրելու նպատակով: Տեսակների որոշումը և անվանումների ճշգրտումը կատարվել է Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորներով (Флора Армении, 1954-2010), բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995), ուսումնասիրվել են մի շարք լրացուցիչ աշխատություններ, մասնագիտական գրականություն, դաշտից վերցված նմուշները համեմատվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի բուսապահոցում (ERE) առկա բուսանմուշների հետ: Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների կարգավիճակը ճշտվել է ըստ Հայաստանի բույսերի և կենդանիների Կարմիր Գրքերի (2010):

Կենդանաբանական հետազոտության եղանակները

Կենդանական աշխարհի ուսումնասիրությունը կատարվել է բուսական աշխարհին զուգահեռ: Առկա գիտական գրականության ուսումնասիրության արդյունքում սահմանափակ տեղեկատվություն է ստացվել հայցվող տարածքում գոյություն ունեցող կաթնասունների տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վերաբերյալ: Աշխատանքի ժամանակ օգտվել ենք կենսաբազմազանության ազգային հինգերորդ զեկույցից (<http://www.mnp.am/uploads/1/1551884521pdfresizer.com-pdf->

resize.pdf): Թռչող կենդանիների թռիչքի ձևը (տեղաշարժվելու բնույթը), առանձին կենդանիների արձակած ձայները կամ կենսագործունեության արդյունքները կարող են տեղեկությունները հաղորդել այդ կենդանիների ներկայության մասին: Թռչունները սովորաբար դիտարկվում են հեռադիտակով և տեղում համեմատվում թռչունների դաշտային ուղեցույցի տվյալների հետ (Մարտին Ս: Ադամյան, Դանիել Քլեմ Կրտսեր „Հայաստանի թռչունները,, դաշտային ուղեցույց, ISBN: 0-9657429-5-4): Քանի որ կենդանիները տարածության մեջ տեղաշարժվում են, և միշտ չէ հնարավոր տեսնել դրանց, կատարվել են նաև հարցումներ տեղաբնակների շրջանում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի 14 օգոստոսի N 967-Ն որոշմամբ Լոռու մարզում հաստատված է ընդամենը 9 բնության հուշարձան (Երկրաբանական – 4, կենսաբանական – 1, ջրագրական – 3, բնապատմական- 1):

1. «Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) գոլավոր դայք» --Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավարևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500մ դեպի արևմուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

2. «Գետնանձավ» անձավային թունել --Լոռի բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա: Երկրաբանական հուշարձան:

3. «Ձորագետի հրային ներժայթուկ» --Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

4. «Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում» --Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում: Երկրաբանական հուշարձան:

5. «Թռչկան» ջրվեժ-- Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Զիչխան գետի

աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա: Ջրագրական հուշարձան:

6. «Դսեղի Ծովեր» լիճ --Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում: Ջրագրական հուշարձան:

7. «Օձի պորտ»-- Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120մ հյուսիս-արևմուտք: Բնապատմական հուշարձան:

8. «Շամլուղի լճակ»-- Շամլուղ գյուղական համայնք: Ջրագրական հուշարձան:

9. «Քոշաքարի մրտավարդ»-- Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում: Կենսաբանական հուշարձան:

Լոռու մարզում գտնվում են "Գյուլագարակի", "Մարգահովտի", "Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրերը:

"Գյուլագարակի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** - 13.09.1958 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 341 որոշում): **Տարածքը** 2 576 հա է: Գտնվում է ` Բազումի և Գուգարաց լեռների լանջեր, Քարհանք-ջուր գետակի հովիտ, ծովի մակարդակից 1300-1850 մ բարձրության վրա: **Պահպանության օբյեկտը** ռելիկտային սոճու անտառներն են:

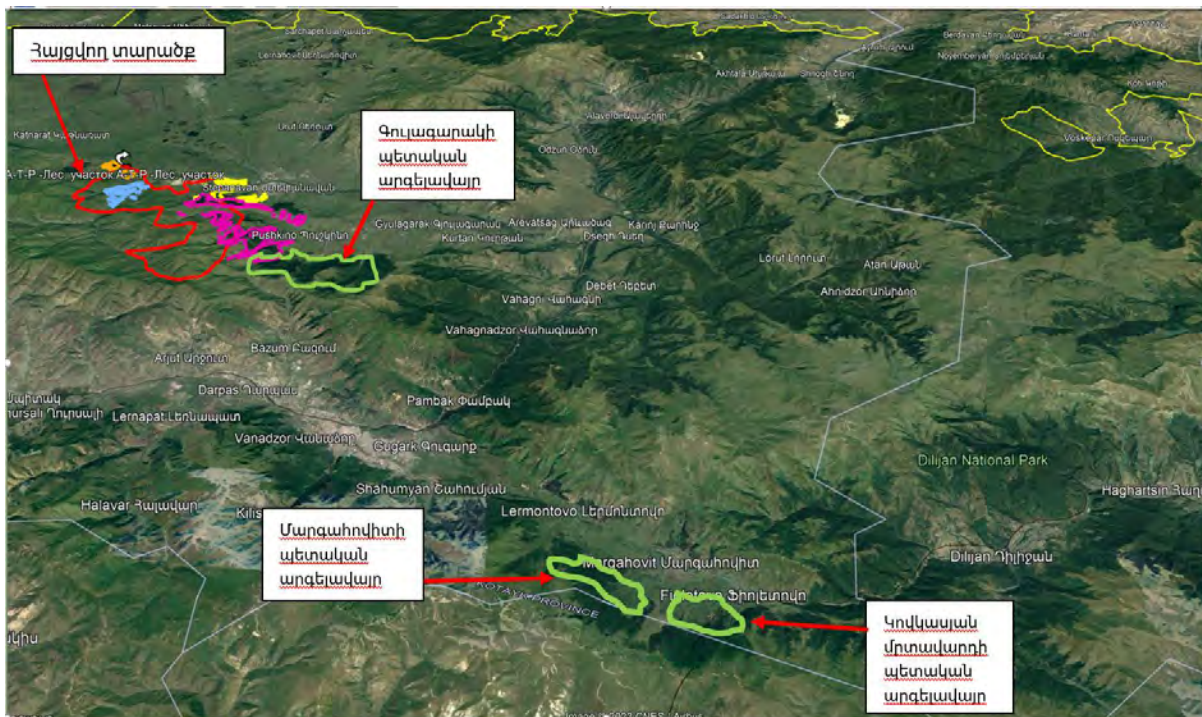
"Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** 29.01.1959 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 20 որոշում): **Տարածքը** 1000 հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների հյուսիսսահայաց լանջեր, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: **Պահպանության օբյեկտը** ռելիկտային Մրտավարդ կովկասյան տեսակի թփուտներն են:

"Մարգահովտի" պետական արգելավայրը **հիմնադրվել է** 09.04.1971 թ. (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի N 212 կարգադրություն): **Տարածքը** 3368 հա է: **Գտնվում է** Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների լանջեր, Փամբակ գետի ավազան, ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրության վրա: **Պահպանության**

օբյեկտը խոնավասեր անտառները և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհն է:

Համաձայն նախագծի՝ «Գյուլագարակի» պետական արգելավայրը երկրաբանահետախուզական տեղանքից գտնվում է ավելի քան 5 կմ հեռավորության վրա, և երկրաբանական ուսումնասիրությունները կամ հանքարդյունահանման գործունեությունը չեն կարող որևէ ազդեցություն ունենալ արգելավայրի վրա:

Տարածաշրջանում է գտնվում նաև Ուրասարի ջրաշուշանների լիճը, որը նույնպես լինելով հայցվող տարածքից մի քանի կմ հեռավորության վրա, իր վրա չի կրելու որևէ ազդեցություն: Բոլոր վերը թվարկյալ ԲՀՊՏ-ներն ու 9 հուշարձանները գտնվում են հայցվող տարածքից բավականին հեռավորության վրա և երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման ժամանակ իրենց վրա չեն կրելու որևէ ազդեցություն:



Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների դիրքադրությունը հայցվող տարածքի նկատմամբ:

Հայցվող տեղամասից արևմուտք մոտ 35կմ հեռավորության վրա գտնվում է

«Արփի լիճ» ազգային պարկը, մոտ 14կմ դեպի հարավ՝ «Գյուլագարակ» պետական արգելավայրը:

Տարածքը զբաղեցնում է 1596.4 հա մակերես: Այստեղ հանդիպում են ազգային նշանակություն ունեցող բուսական և կենդանական հետևյալ տեսակները:

1. Բույսեր – *Carex bohemica*, *Chamaenerion dodonaei*, *Nymphaea alba*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus lingua*,

Sagittaria sagittifolia, *Sagittaria trifolia*, *Salvinia natans*, *Utricularia intermedia*.

2. Թռչուններ – *Larus armenicus*.

3. Երկկենցաղներ և սողուններ – *Darevskia dahli*, *Ommatotriton ophryticus*:

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հացվող տարածքը գտնվում է «Լոռու լճեր» թեկնածու տարածքից մոտ 4.5կմ արևմուտք-հարավ-արևմուտք:

Համաձայն «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի՝ բնության հատուկ պահպանվող տեսակ է բնության հուշարձանը: ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Լոռու մարզի տարածքում հաշվառված հուշարձանների ցանկը և նկարագիրը ներկայացված է աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5.

Լոռու մարզի բնության հուշարձանները

Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը	Հեռավորությունը
1	2	3	4
1	«Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դալք»	Լոռու մարզ, Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք	Մոտ 43կմ
2	«Գետնանձավ» անձավային թունել	Լոռու մարզ, Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա	Մոտ 24կմ
3	«Ձորագետի հրային ներժայթուկ»	Լոռու մարզ, Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք	Մոտ 36կմ
4	«Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում»	Լոռու մարզ, Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում	Մոտ 50կմ

1	2	3	4
5	«Թռչկան» ջրվեժ	Լոռու մարզ, Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա	Մոտ 30կմ
6	«Դսեղի Ծովեր» լիճ	Լոռու մարզ, Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիդաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ավսեաձև զոգավորությունում	Մոտ 42կմ
7	«Շամլուղի լճակ»	Լոռու մարզ, Շամլուղ գյուղական համայնք	Մոտ 39կմ
8	«Օձի պորտ»	Լոռու մարզ, Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 մ հյուսիս-արևմուտք	Մոտ 32կմ
9	«Քոշաքարի մրտավարդ»	Լոռու մարզ, Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում	Մոտ 60կմ

Հայցվող տարածքը չի համընկնում որևիցե բնության հուշարձանի տարածքի կամ դրա պահպանման գոտու հետ:

Բուսական աշխարհ

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի

հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո և Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ բնակավայրերի հողերում:

Ըստ ՀՀ ֆլորիստական շրջանների բաժանման (Թախտաջյան, 1954), այն ամբողջությամբ ներառված են Լոռու ֆլորիստական շրջանում:

Տարածքում կան համայնքներին պատկանող արոտավայրեր:



Տարախոտա-դաշտավլուկազգի մարգագետնատափաստան

Հետազոտվող տարածքի բուսականությունը ներկայացված է ենթալայան մարգագետիններով՝ դաշտավլուկազգի, տարախոտային, բոշխային ֆորմացիաներով, մարգագետնատափաստաններով՝ դաշտավլուկազգի և տարախոտա-դաշտավլուկազգի ֆորմացիաներով: Տարածքի հարևանությամբ կան լայնատերև անտառների հատվածներ:

Ժայռային բացվածքների և քարաթափվածքների վրա հանդիպում է պետրոֆիլ բուսականությունը, իսկ գետերի և գետակների առափնյա հատվածներում հանդիպում է ջրաճահճային բուսականությունը:

Ենթալայան մարգագետիններում և մարգագետնատափաստաններում Աստղածաղկազգիներից (Asteraceae) հանդիպում են Տերեփուկ ուռատերև (*Centaurea salicifolia* M.Bieb. ex Willd.), Սպիտակածաղիկ սովորական (*Leucanthemum vulgare*

Lam.), Անթեմ Տրիումֆետիի (*Anthemis triumfettii* (L.) All.), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.), Պսեֆելլուս սպիտակավուն (*Psephellus dealbatus* (Willd.) Boiss.), Կաթնափուղի խոշորատերև (*Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.), Ճուռակախոտ ժայռային (*Hieracium murorum* L.), Ճուռակախոտ հովանոցավոր (*Hieracium umbellatum* L.), Սինձ ցանցավոր (*Tragopogon reticulatus* Boiss. et Huet), Կղմուխ անողորմ (*Inula aspera* Poir.) և այլն:

Շրթնաձաղկավորներից (Lamiaceae) հանդիպում է Բավեղ պալարակիր (*Phlomis tuberosa* L.), Թթվիճ դեղատու (*Betonica officinalis* L.), Սևագլխիկ սովորական (*Prunella vulgaris* L.), Կատվախոտ մերկ (*Nepeta nuda* L.), Կատվախոտ կաստրոնատերև ե/տ սոմխեթական (*Nepeta betonicifolia* subsp. *somkhetica* (Kapeller) Menitsky), Եղեսպակ օղակաձև (*Salvia verticillata* L.), Ուրց բլրակային (*Thymus collinus* M.Bieb.), Ուրց անդրկովկասյան (*Thymus transcaucasicus* Ronniger), Խնկաձաղիկ սովորական (*Origanum vulgare* L.), Լերդախոտ սովորական (*Teucrium Chamaedrys* L. subsp. *chamaedris*), Աբեղախոտ ճահճային (*Stachis palustris* L.) և այլն:

Դաշտավունկազգիներից (Poaceae) հանդիպում են Դանթոնիա ալպիական (*Danthonia alpina* Vest), Բարակոտնուկ խոշորաձաղիկ (*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.), Սեզ գեղեցկագույն (*Elytrigia pulcherrima* (Grossh.) Nevski), Ագրիստուկ մազանման (*Agrostis capillaris* L.), Ագրիստուկ հսկայական (*Agrostis gigantea* Roth.), Ուրոմ բազմամյա (*Lolium perenne* L.), Շյուդախոտ մարգագետնային (*Festuca pratensis* Huds.), Շյուդախոտ Ռուպրեխտի (*Festuca ruprechtii* (Boiss.) V.I.Krecz. et Bobrov), Դաշտավունկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.), Դաշտավունկ սխուկավոր (*Poa bulbosa* L.), Դողդողում բարձր (*Briza elatior* Sibth. et Sm.), Սիզախոտ մարգագետնային (*Phleum pratense* L.), Գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum* (Boiss. et Huet), Կարճոտնուկ փետրաձև (*Brachypodium pinnatum* (L.) P.Beauv.) և այլն:

Վարդազգիներից (Rosaceae) հանդիպում են Արյունաքամ դեղատու (*Sanguisorba officinalis* L.), Սևագլխիկ բազմակող (*Poterium polygamum* Waldst. et Kit.), Փրփրուկ սովորական (*Filipendula vulgaris* Moench), Գայլաթաթ մետքասանման (*Alchimilla*

sericata Rchb.), Գայլաթաթ վրացական (*Alchimilla georgica* Juz.), Մասրենի Սոսնովսկիի (*Rosa sosnovskyana* Tamamsh.), Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Raeusch) և այլն:

Բակլազգիներից (*Fabaceae*) հանդիպում են Վիրախոտ բազմատերև (*Anthyllis polyphylla* (Kit.) Kern.), Վիկ բարակատերև (*Vicia tenuifolia* Freyn), Քարառվույտ երփներանք (*Coronilla varia* L.), Եղջերառվույտ կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), Եղջերառվույտ եղջրավոր (*Lotus corniculatus* L.), Երեքնուկ միջին (*Trifolium medium* L.), երեքնուկ մարգագետնային (*Trifolium pratense* L.), Երեքնուկ ալպիական (*Trifolium alpestre* L.), Երեքնուկ մազագոտազլուխ (*Trifolium trichocephalum* M. Bieb.) և այլն:

Մեխակազգիներից (*Caryophyllaceae*) հանդիպում է Մեխակ կովկասյան (*Dianthus caucaseus* Sims), Ճոճուկ ծիրանի (*Cerastium purpuradens*), Մատիտեղազգիներից (*Polygonaceae*) հանդիպում է ավելուկ ավելուկանման (*Rumex acetoselloides* Bal.), Ավելուկ սովորական (*Rumex acetosa* L.), Խլածաղկազգիներից (*Scrophulariaceae*)՝ Խոնդատ հուրանավոր (*Verbascum pyramodatum* M. Bieb.), Բերենիկե դաշտային (*Veronica arvensis* L.), Բերենիկե արևելյան (*Veronica orientalis* Mill.), Ակնախոտ սանրակերպ (*Euphrasiapectinata* Ten.), Աքլորաբբուկ ռումելեական (*Rhinanthus rumelicus* Velen.) և այլն: Նեխուրազգիներից (*Apiaceae*) հանդիպում է Աստղաբույս ամենամեծ (*Astrantia maxima* Pall.), Երնջնակ Բիյարդեի (*Eryngium billardieri* Delar.), Շուշանբանջար ոսկեգոծ (*Chaerophyllum aureum* L.), Պռանգոս նարդեսանման (*Prangos ferulacea* (L.) Lindl.) և այլն: Կաղամբազգիներից (*Brassicaceae*) հանդիպում է Վառվուրկ տափաստանային (*Alyssum murale* Waldst. et Kit.), Ջղախոտազգիներից (*Plantaginaceae*)՝ Եզան լեզու մեծ (*Plantago major* L.), Եզան լեզու սևացող (*Plantago atrata* Hoppe), Եզան լեզու նշտաբատերև (*Plantago lanceolata* L.): Սրոհունդազգիներից (*Hypericaceae*) հանդիպում է Սրոհունդ ալպիական ե/տ մատիտեղատերև (*Hypericum alpestre* subsp. *polygonifolium* (Rupr.) Woronov), Թանձրատերևազգիներից (*Crassulaceae*)՝ Թանթոնիկ հակադրատերև (*Sedum oppositifolium* Sims): Ակքանազգիներից (*Dipsacaceae*)՝ Քոսքոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica* M. Bieb.), Զիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.),

Տոբոնազգիներից (Rubiaceae)՝ Գետնաստղ խմբված (*Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb.), Մակարդախոտ իսկական (*Galium vernum* L.): Զանգակազգիներից (Campanulaceae) հանդիպում է Զանգակ բլրակային (*Campanula collina* Sims.), Մանուշակազգիներից (Violaceae)՝ Մանուշակ կասկածելի (*Viola ambigua* Waldst. et. Kit.), Գորտնուկազգիներից (Ranunculaceae)՝ Գորտնուկ կովկասյան (*Ranunculus caucasicus* M.Bieb.), Կաթնախոտազգիներից (Polygalaceae) Կաթնախոտ անդրկովկասյան (*Polygala transcaucasica* Tamamsch.), Հիրիկազգիներից (Iridaceae)՝ Թրաշուշան կովկասյան (*Gladiolus caucasicus* Herb.): Մելանթազգիներից (Melanthiaceae) հանդիպում է Կեղծ դանձլամեր սպիտակ (*Veratrum album* L.): Բոգազգիներից (Gentianaceae) հանդիպում է Բոգ խաչածաղիկ (*Gentiana cruciata* L.), Խորդենազգիներից (Geraniaceae)՝ Խորդենի արնակարմիր (*Geranium sanguineum* L.), Կնյունազգիներից (Juncaceae)՝ Փայլուկ բազմածաղիկ (*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.), Բոշխազգիներից (Cyperaceae) հանդիպում է Բոշխ կարճամազ (*Carex hirta* L.), Բոշխ դժգույն (*Carex pallescens* L.), Գնարբուկազգիներից (Primulaceae) խոնավ հատվածներում հանդիպում է Տմնտաշ օղակավոր (*Lysimachia verticillaris* Spreng.): Կտավատազգիներից (Linaceae) հանդիպում է Կտավատ սրոհունդատերև (*Linum hypericifolium* Salisb.):

Բաց հատվածներում Սոճազգիներից (Pinaceae) հազվադեպ հանդիպում են Սոճու (*Pinus silvestris* var. *hamata* Steven) 30-50 սմ բարձրությամբ առանձնյակներ: Տարածքի հարևանությամբ կան սոճու արհեստական տնկարկներ, հավանաբար սերմից ինքնաձ առանձնյակների են դրանք:

Ուսումնասիրության տարածքում կան անտառապատ հատվածներ, կղզյականման առանձնացված տարածքներ են, և դրանցում որևէ աշխատանքներ չեն նախատեսված: Այստեղ դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներ՝ Թխկի բարձրլեռնային (*Acer trautvetteri* Medw.), Թխկի դաշտային (*Acer campestre* L.), Հաճարենի արևելյան (*Fagus orientalis* Lipsk.), Կաղնի վիացական (*Quercus iberica* Stev.), Կաղնի արևելյան (*Quercus macranthera* Fisch. et C.A. Mey), Արնսենի սովորական (*Sorbus aucuparia* L.), Տանձենի սովորականի (*Pyrus communis* L.), Խնձորենի սովորականի (*Malus domertica*),

Սալորենու (*Prunus divaricata* Ledeb.), Սալորենի փշավոր (*Prunus spinosa* L.), Մոշենի (*Rubus caesius* L.), Հացենի բարձր (*Fraxinus excelsior* L.), Դժնիկ լուծողական (*Rhamnus cathartica* L.), Այծուռենի (*Salix caprea* L.) և այլն: Հանդիպում են նաև թփուտներ:

Տարածքում հանդիպող բուսատեսակներ



Լերդախոտ ալեհեր



Փիփերթ արհամարված



Սրոհունդ ծակոտկեն



Զարճատուկ սովորական



Ուրց բլրակային



Դանթոնիա ալպիական



Քարառվույտ
երփներանգ



Կատվախոտ
մերկ



Լերդախոտ
արևելյան



Անթեն
Տրիումֆետիի



Կղմուխ
անողորկ



Սալորենի
փշավոր



Քոսքոսուկն
կովկասյան
Աստղաբույս
ամենամեծ
Խնկածաղիկ
սովորական
Փրփրուկ
սովորական
Եզան լեզու
միջին
Լերդախոտ
սովորական
է/տ Խամեդրի

Կենդանական աշխարհ

Երկկենցաղներից տարածքում առկա է կանաչ դոդոշը (*Bufo variabilis*), փոքրասիական գորտը (*Rana ridibunda*):

Սողուններից ուսումնասիրության համար հայցվող տեղամասերից և նրանց անմիջապես հարող տարածքներից հայտնի են ճարպիկ մողեսը (*Lacerta agilis*), Դալի (*Darevskia dahli*) մողեսը, սովորական պղնձօձը (*Coronella austriaca*), սովորական լորտու (*Natrix natrix*):

Ուսումնասիրության ենթակա տարածքից և նրան անմիջապես հարող տեղամասերից հայտնի են հետևյալ թռչնատեսակները՝ դաշտային արտույտը (*Alauda arvensis*), սև կեռնեխը (*Turdus merula*), սևագլուխ դրախտապանը (*Emberiza melanocephala*), սովորական դրախտապան (*Emberiza melanocephala*), սովորական քարաթռչնակը (*Oenanthe oenanthe*), մոխրագույն շահրիկը (*Sylvia communis*), սովորական հողմավար բազեն (*Falco tinnunculus*), տնային ճնճղուկը (*Passer domesticus*), գորշ ագռավը (*Corvus corone*), կաչաղակը (*Pica pica*), դաշտային մկնաճուռակ (*Cyrcus cyaneus*), տափաստանային մկնաճուռակ (*Cyrcus macrourus*), Լորաճուռակ (*Accipiter nisus*), սովորական ճուռակ (*Buteo buteo*), մոխրագույն կաքավ (*Perdix perdix*), անտառակոցար (*Scolopax rusticola*), սև մանգաղաթև (*Apus apus*), տափաստանային արտույտ (*Melanocorypha calandra*), անտառային արտույտ (*Lullula arborea*), սպիտակ

խաղտոնիկ (*Motacilla alba*), սովորական քարաթռչնակ (*Oenanthe Oenanthe*), մոխրագույն ագռավ (*Corvus corone*), սև ագռավ (*Corvus corax*), Սովորական ոսպնուկ (*Carpodacus erythrinus*), Սպիտակ արագիլ (*Ciconia ciconia*), գյուղական ծիծեռնակ (*Hirundo rustica*), Ժուլան (*Lanius cristatus*):

Հայցվող տարածքում կաթնասուններից հանդիպում են գորշ գայլ (*Canis lupus*), շնագայլ (*Canis aureus*), սովորական աղվես (*Vulpes vulpes*), եվրոպական նապաստակ (*Lepus europaeus*), Գորշուկ (*Meles meles*), սովորական դաշտամուկը (*Microtus arvalis* Pall.), կովկասյան խլուրդ (*Talpa caucasica*), Աքիս (*Mustela nivalis*):

Շատ կան կիսակարծրաթևավոր և կարծրաթևավոր միջատներ, ուղղաթևավորներ: Հանդիպում են նաև մրջյուններ, թիթեռներ:



Ժուլան



Սպիտակ արագիլ



Սպիտակ խաղտոնիկ



Սև կեռնեխ

Կարմիր գրքային բուսատեսակներ և կենդանատեսակներ

Լոռու ֆլորիստական շրջանում առկա են 30 կարմիրգրքային բուսատեսակներ:

Ուրասար բնակավայր հարևանությամբ գտնվում է ջրաշուշանների լիճը, որտեղ աճում է Ջրաշուշան սպիտակ (*Nymphaea alba* L.): Լիճը գտնվում է տարածքից բավականին հեռավորության վրա: Ուրասարի հարևանությամբ հանդիպում է նաև Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Hampe) բուսատեսակը, որի պոպուլյացիան գտնվում է ուսումնասիրությունների համար նախատեսված տարածքի սահմաններից դուրս: Ըստ գրականության տվյալների Ստեփանավանի տարածաշրջանում հանդիպում են Նեղտերևի Դոդոնի (*Chamaenerion dodonaei* (Vill) Kost), Էպիպոգիում անտերև (*Epipogium aphyllum* Sw.), Նետախոտ եռատերև (*Sagittaria trifolia* L.), ճոճռուկ մազոտ (*Cerastium capillatum*), Բոշխ բոհեմական (*Carex bohemica* Schreb.), Հիրիկ սիբիրյան (*Ir siberica* L.), Չարխոտ բաժանատերև (*Arthyrium distentifolium* Tausch ex Opiz) բուսատեսակները, իսկ Ուրասարի հարևանությամբ՝ Թրաշուշան ջավախքի (*Cladiolus dzhavakheticus* Eristavl): Մսկերից տարածաշրջանում հանդիպում են ճանճասպան կարմիր (*Agaricus muscarius* L.), դժգույն գարշասունկ (*Amanitina phalloides*), բատարեա թիակաձև (*Lycoperdon phalloides* Dicks.), աստերոֆորա անձրևային (*Nyctalis asterophora* Fr.), հովանոցասունկ աղջկական (*Leucocoprinus puellaris*), թիակիկ սովորական, մորկեխ գարշահոտ (*Lthyphallus impudicus*), կոնասունկ փաթիլաոտիկ (*Strobilomyces foccopus*):

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներից ըստ գրականության տվյալների հանդիպում են՝ մոխրագույն կոունկ (*Grus grus*), քարարծիվ (*Aquila chrysaetos*), անտառակատու (*Felis silvestris* Schreber), ստեփանավանյան առվակային գնայուկ (*Duvalius – stepanavanensis*):

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների նկարագիրը

Հայցվող տարածքում իրականացվելիք որոնողահետախուզական աշխատանքների հնարավոր ազդեցությունը մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև

լանդշաֆտային ամբողջականության վրա լիարժեք գնահատված է:

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը տեղի է ունենալու փոշու տեսքով: Փոշու արտանետումները կապված են մեքենաների տեղաշարժի, հորատանցքերի և փորվածքների հողային աշխատանքների հետ: Ծխագազերի աղբյուր են հանդիսանում տրանսպորտային և տեխնիկական միջոցները: ՇՄԱԳ Փուլում կկատարվի օդի արտանետումների քանակների հաշվարկներ:

Ջրային ռեսուրսներ: Տարածով անցնում են Չքնաղը և Գարգառը գետակները, ձորակներով հոսող և դրանց միացող փոքրիկ վտակները: Աշխատանքների այս փուլի ժամանակ գետակները չեն կրելու բացասական ազդեցություն, քանի որ հորատանցքերը և փորվածքները արվելու են որոշակիորեն նախատեսված կետերում, որոնք չեն ներառում գետակների հուններ: Սակայն գետակները կարող են աղտոտվել փոշուց, կամ մեքենաների անվադողերից, եթե անհրաժեշտություն լինի տարածքի որոշ հատվածներ հասնելու համար հատել գետակները ավտոմեքենաներով:

Հողային ծածկույթ: Հայցվող տեղամասի շրջանի հողերը գյուղատնտեսական նպատակներով չի օգտագործվում: Տարախքում արոտավայրեր են: Հետախուզական աշխատանքների ժամանակ հեռացվելու է բուսահողի շերտը, պահպանվելու է հետագա ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար: Հնարավոր է պահպանվող հողի աղտոտվածություն, որը պետք է բացառել: Կան հատվածներ, որտեղ բաց ապարներ են, բուսածածկը բացակայում է:

Բուսական և կենդանական աշխարհ: Որոնողահետախուզական աշխատանքների ընթացքում տարածքում լինելու է բուսածածկի որոշակի խախտում: Սակայն դրանք բուսածածկի էական կորուստ չի նախատեսվում, քանի որ հորատանցքերի մակերեսը փոքր է լինելու, իսկ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներից հետո բուսական ծածկույթը բնականորեն կարող է վերականգնվել բուսահողում առկա բազմամյա խոտաբույսերի սերմերի շնորհիվ: Տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտի շահագործումը երկարատև չի լինելու, սակայն հորատող մեքենաների աշխատանքը, աղմուկը որոշ չափով ազդելու է կենդանատեսակների վրա: Սակայն հորատող

մեքենաների ադմոնից հնարավոր է մանր կաթնասունների և թռչունների ժամանակավոր հեռացում տարածքից, մերձակա տարածքներից կեր հայթայթելու նպատակով: Բնապահպանական միջոցառումների ցանկում նախատեսված են հատուկ միջոցառումներ, որոնք կբացառեն աշխատանքների ազդեցությունը բուսատեսակների և կենդանական աշխարհի վրա:

Լանդշաֆտի խախտում չի նախատեսվում:

Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը

Չնայած որ որոնողագնահատողական փուլի աշխատանքները կարճաժամկետ ազդեցություն են ունենալու շրջակա միջավայրի վրա, այնուամենայնիվ անհրաժեշտ են վնասակար ազդեցությունների նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումներ: Դրանք են՝

- Հողաբուսահողի բերրի շերտի առանձնացում, պահեստավորում, պատշաճ պահպանում մինչև նախատեսված աշխատանքների ավարտը (ներառյալ ճանապարհների բացում):
- Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացում որոնողահետախուզական աշխատանքների ավարտից հետո, խախտված լանդշաֆտի վերականգնում:
- Աշխատող տեխնիկայի շահագործման ժամանակ օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:
- Ծխագազերի և անօրգանական փոշու արտանետումների վերահսկման նպատակով մեքենաների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, շարժիչների աշխատանքի կարգավորում, արտանետման խողովակների վրա գոտիչների տեղադրում:
- Փշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում:
- Տարածքում ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեղաշարժվելու համար ընտրել

այնպիսի ճանապարհներ, որոնք հնարավորինս չեն հատի գետակները:

- Մարդկանց և կենդանիների անվտանգության ապահովման նպատակով որոնողահետախուզական աշխատանքների տեղամասում ցուցանակներ և անվտանգության ազդանշանների տեղադրում (ներառյալ ճանապարհների բացում):
- Կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ հաշվի առնելով՝

Եզրակացություն

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել հորատանցքերի և հետախուզական փորվածքների եղանակով, որոնք սակայն չեն իրականացվելու անտառային հատվածներում: Հետախուզական աշխատանքների էտապում բուսական ծածկույթի վրա ազդեցությունը լինելու է մինիմալ, որն էլ վերացվելու է բնապահպանական միջոցառումների կիրառման շնորհիվ: Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը աշխատանքների այս էտապում նույապես լինելու է մինիմալ: Աշխատանքների ընթացքում անհրաժեշտ է հետևել վերը թվարկված կառավարության կողմից ընդունված որոշումներին և բնապահպանական նորմերին, ինչը կդարձնի ծրագրի իրագործումը անվտանգ շրջակա միջավայր վրա ազդեցության տեսանկյունից:



Ուրասարի ջրբշուշանների լիճ

6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

Ենթակառուցվածքներ

Մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը ներկայացվում է ստորև ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2019-2020թթ. պաշտոնական հրապարակումների:

Մարզի տարածքը կազմում է 3799կմ², մշտական բնակչությունը՝ 213.3հազ.մարդ, բնակչության խտությունը՝ 56մարդ/կմ², համայնքների քանակը՝ 56, բնակավայրերի քանակը՝ 130:

Մարզի քաղաքակյուն բնակչությունը կազմել է 126.1հազ.մարդ, գյուղականը՝ 87.2հազ.մարդ: Ըստ քաղաքների մշտական բնակչությունը բաշխված է հետևյալ համամասնությամբ. Վանաձոր 77234 մարդ, Ալավերդի 12543 մարդ, Ստեփանավան 12343 մարդ, Սպիտակ 12690 մարդ, Տաշիր 7203 մարդ, Ախթալա 1970 մարդ, Թումանյան 1484 մարդ, Շամլուղ 606 մարդ: Լոռու մարզի պայմանական 10000 բնակիչ ունեցող համայնքնի սոցիալական մի շարք բնութագրիչներ ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 6-ում:

Աղյուսակ 6.

	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Բնակչությունը, մարդ	10000	5447	4553
Ծնվածներ, մարդ	120	59	61
Մահացածներ, մարդ	121	62	59
Ամուսնություններ	50		
Ամուսնալուծություններ	16		
Մեկ բնակչի ապահովվածությունն ընդհանուր բնակմակերեսով, քառ.մ	42.1		

	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Կրթության ոլորտ, հաճախումը կրթօջախներ, մարդ			
նախադպրոցական	256	123	136
հանրակրթական	1426	689	737
երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	126	86	40
նախնական մասնագիտական (արհեստագործական)	25	5	20
միջին մասնագիտական	90	48	42
բարձրագույն մասնագիտական	134	81	53
Առողջապահության ոլորտ			
առողջապահության ոլորտ՝ հաճախել են պոլիկլինիկա տարվա ընթացքում (հաճախումների քանակը)	43439		
մարզիկներ, մարդ	172	30	142
զբաղվածներ, մարդ	3616	1322	2294
նրանցից՝ ուսուցիչներ	132	118	14
բժիշկներ	25		
միջին բուժանձնակազմ	49		
գործազուրկներ, մարդ	859	193	666
Սոցիալական ապահովության ոլորտ			
ընդամենը կենսաթոշակառուներ, տարեվերջի դրությամբ, մարդ	2021	1263	758
աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ դրամական օգնություն ստացող ընտանիքներ	603		
Հաճախումների քանակը տարվա ընթացքում			
զբաղարան	17071		
թատրոն	1573		
համերգ	1000		
թանգարան	2520		
Հանցագործության դեպքերի քանակը	74		

Մարզի աշխատանքային ռեսուրսները գնահատված են 208.7 հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 126.7հազ.մարդ, գյուղականը՝ 82.0հազ.մարդ:

Աշխատուժի առաջարկը գնահատված է 100.3հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 62.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 37.7հազ.մարդ: Մարզում հաշվառված են 20.0հազար գործազուրկներ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 13.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 6.4հազ.մարդ:

Գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղված են 13.4հազ.մարդ, ոչ գյուղատնտեսականում՝ 67.0հազ.մարդ:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը կազմել է 87222.8մլն.դրամ: Հանրապետության արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքում Լոռու մարզը ապահովել է 4.2%, այդ թվում.

- ✓ հանքագործական արդյունաբերություն՝ 326526.6 մլն.դրամ,
- ✓ մշակող արդյունաբերություն՝ 41904.2 մլն.դրամ,
- ✓ էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում՝ 8412.5 մլն.դրամ,
- ✓ ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում՝ 1280.5 մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների բաշխվել է հետևյալ կերպ.

Աղյուսակ 7.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն.դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, 1մլն.դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
1	2	3	4
Ամբողջ արդյունաբերությունը	87222.8	87142.3	100.6
Այդ թվում՝			

1	2	3	4
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	35625.6	34341.9	5.1 անգամ
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	35455.9	35179.3	5.1 անգամ
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	169.7	132.6	112.0
Մշակող արդյունաբերություն	41904.2	42107.4	59.5
սննդամթերքի արտադրություն	32506.5	34647.5	95.5
խմիչքների արտադրություն	178.1	178.1	91.0
հագուստի արտադրություն	7260.1	7247.1	100.1
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	403.1	399.0	119.0
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	657.7	733.3	73.4
հիմնային մետաղների արտադրություն	209.3	209.3	0.8
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	355.4	330.0	67.1

1	2	3	4
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	8412.5	8412.5	93.7
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1280.5	1280.5	102.5

Գյուղատնտեսության ոլորտում համախառն բուսաբուծական արտադրանքը կազմել է 21.6 մլն.դրամ, անասնաբուծականը՝ 46.9 մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 11540հա, միջին բերքատվությունը՝ 25.0g/հա, խամախառն բերքը՝ 26.2հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 3432հա, միջին բերքատվությունը՝ 158.9/հա, խամախառն բերքը՝ 49.4հազ.տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 1303հա, 114.9g/հա և 15.0հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 9հա, 61.0g/հա և 0.1հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 2315հա, 25.8g/հա և 5.4հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 67հա, միջին բերքատվությունը՝ 15.6g/հա, խամախառն բերքը՝ 0.1հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 72.8հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 34.8 հազ.գլուխ, խոզեր 15.3հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 27.0հազ.գլուխ, ձիեր՝ 2.5հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 3.2մլն.դրամի շինարարություն և 3.4մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

Փոխադրվել է 794.8հազ.տ բեռ, բեռնաշրջանառությունը կազմել է 12.0մլն.տ/կմ:
Ինչպես նաև փոխադրվել է 5454.9հազ. ուղևոր, ուղևորաշրջանառությունը կազմել է 82.9մլն.ողևոր/կմ:

Ավտոմոբիլային տչանսպորտի ընդլծհանուր վազքն ըստ տևանսպորտի առանձին տեսակների կազմել է.

- ✓ բեռնատար ավոմեքենաներ – 2277.6 հազ.կմ,
- ✓ ուղևորատար ավտոբուսներ – 5527.0 հազ.կմ,
- ✓ թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ – 3133.5հազ.կմ,
- ✓ հատուկ ավտոմեքենաների վազք – 790.2 հազ.կմ:

Ավտոմոբիլային տրանսպորտի օգտագործված վառելիքն ըստ տեսակների բաշխվել է հետևյալ համամասնությամբ..

- ✓ բենզին – 280.9հազ.լ,
- ✓ դիզելային վառելանյութ – 1467.7հազ.լիտր,
- ✓ բնական սեղմված գազ – 1303.7 հազ.մ³:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ

Ինչպես արդեն նշվել է սույն նախնական գնահատման հայտում՝ տեղամասում երկրաբանական ուսումնասիրության դաշտային աշխատանքները ներառում են հանութային, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական և երկրաֆիզիկական աշխատանքները, հորատումը, մակերեսային փորվածքների անցումը, նմուշարկումը: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունները:

Մթնոլորտային օդ. Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշու արտանետումներ կանխատեսվում են հորատման հրապարակների շինարարության, առուների անցման, ճանապարհների վերանորոգման և կառուցման, ինչպես նաև աշխատանքները սպասարկող ավտոտրանսպորտի տեղաշարժման ժամանակ: Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ, համաձայն որի տարածքում ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՄԹԿ) համապատասխանաբար պետք է կազմեն է 5մգ/մ³, 0.2մգ/մ³, 0.15մգ/մ³ և 0.5մգ/մ³: Նախնական հաշվարկներին համաձայն, հայցվող տեղամասում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի օքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

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

Հորատման աշխատանքների արդյունավետ իրականացման համար և բնապահպանական նկատառումներից ելնելով կազմակերպվելու է հորատման լուծույթի օգտագործման փակ շղթա: Կիրառվող հորատման լուծույթը պատրաստվելու է հատուկ տակառներում, կիրառումից հետո հատուկ խողովակով մոտեցվելու է պարզեցման տարողություն, որտեղից նորից օգտագործվելու է լուծույթի պատրաստման համար:

Տարածքով է հոսում Տաշիրի վտակ Մեղրագետը : Դաշտային պայմաններում կատարվելու է 20մ շառավղով ջրապահպան գոտիների սահմանազատում, որտեղ բացառվելու են աշխատանքների իրականացումը :

Տարածքում առկա են մի շարք փոքր ձորակներ : Աշխատանքների կատարման ժամանակ իրականացվելու են ջրերի պահպանության միջոցառումներ՝ մեքենաների տեղաշարժ բացառապես գոյություն ունեցող կամրջակներով, հորատման հարթակները տեղադրվելու են ավամերձ հատվածից մոտ 20մ հեռավորության վրա :

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

Աշխատակիցների կացությունը կազմակերպվելու է Տաշիր քաղաքում, յուրաքանչյուր օր անձնակազմը վերադառնալու է կացության վայր, որտեղ նախատեսվելու են բոլոր անհրաժեշտ սանիտարա-հիգիենիկ պայմանները: Այդ իսկ պատճառով աշխատանքի տեղամասում շարժական ջրցողարան և ճաշարան կազմակերպվելու կարիքը բացակայում է, հետևաբար կրկին բացառվում է կենցաղային կոյուղաջրերի առաջացումը:

Հորատման աշխատանքների ընթացքում կատարվելու է նաև գրունտային ջրերի հորիզոնների հիդրոտերկրաբանական դիտարկում :

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

Հաշվի առնելով, որ երևակման տարածքում հողի բերրի շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0.2մ, փորվածքների անցման և հորահրապարակի կառուցման ժամանակ բերրի շերտը հանվելու է և կուտակվելու է անմիջապես աշխատանքի վայրի հարևանությամբ: Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոխան ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ անցնելուց, փաստագրումից, ֆոտո-փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում դրսևորվելու է որոշակի բացասական ազդեցություն տեղամասի բուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի վրա: Հետախուզական փորվածքների անցումը և հորատման հարթակների շինարարությունը հանգեցնում են հողային ծածկույթի և, հետևաբար, բուսականության ժամանակավոր խախտմանը: կենդանական և բուսական աշխարհի վրա բացասական ազդեցություն է լինում նաև ճանապարհների կառուցման, վերանորոգման և շահագործման աշխատանքների իրականացման ժամանակ: Սակայն այս դեպքում աշխատանքները կիրականացվեն այնպես, որ հնարավոր վնասի ռիսկը հասվի մինիմալի:

Սահմանափակ հատվածներում կատարվում է ցենոզային շղթաների խախտում:

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

Տեղամասը չի հանդիսանում նաև բնության հատուկ պահպանվող տարածք:

Աղտոտում թափոններով. Աշխատանքների ժամանակ կարող են առաջանալ հետևյալ թափոններ.

- օգտագործված, բանեցված քայուղերը, նավթամթերքի մնացորդները,
- հորատման թագիկները,
- կենցաղային թափոնները:

Հորատման հարթակների կառուցման, հետախուզահորերի և ճանապարհների անցման ժամանակ հեռացվում և կարճաժամկետ կտրվածքով կուտակվում է հողաբուսական շերտը: Ստորև ներկայացվում է դրանց բնութագիրը:

Աղյուսակ 8.

Հ/Հ	Թափոնը	Քանակը	Վտանգավորության դասը, բնութագիրը
1.	PQ, HQ, NQ տրամագծով կարծր համաձուլվածքի և ամլաստյա թագազլիսիկների մնացորդներ	20-25 հատ	ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածում պողպատի կտորներ, որպես թափոն հաշվառված չեն: Ցանկում նշված թափոններից առավել մոտ է «Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)» տեսակը, ծածկագիր՝ 35120111 01 00 4:
2.	Բանեցված տրանսմիսիոն, ավտոմոբիլային, կոմպրեսորային դիզելային յուղերի մնացորդներ	Մոտ 100լ	Բանեցված յուղեր են, յուղերի մնացորդներ: Բաղադրությունը՝ յուղ, մեխանիկական խառնուրդներ, ջուր: Ծածկագրեր՝ 54100206 02 03 3, 54100302 02 03 3, 54100201 02 03 3, 54100211 02 03 3, 54100203 02 03 3: Թունավոր են, հրդեհավտանգ, պայթյունավտանգ չեն, կոռոզիոն տեսակետից ակտիվ չեն:
3.	Կենցաղային աղբ	Աշխատանքների ընթացքում օրական առավելագույնը 3կգ	«Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ» տեսակ, դասիչ՝ 91200400 01 00 4 : Թուղթ, տեքստիլ, պլաստիկ արտադրանք, սննդի մնացորդներ և այլն :

Հողաբուսական շերտը որպես ընդերքօգտագործման թափոն չի դիտարկվում, այն բնական ռեսուրս է: Միաժամանակ, մակերևութային փորվածքի անցումից, հորատումից, փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո կատարվելու են հետլցման և ռեկուլտիվացման աշխատանքները:

**8 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները կատարվելու են ըստ անհրաժեշտության մոտակա խոշոր Տաշիր բնակավայրում, համապատասխան ծառայություն մատուցող կայանում, մեքենաների և մեխանիզմների տեխնիկական սպասարկում իրականացնող: Դա բացառում է աշխատանքների իրականացման բնական միջավայրում նավթամթերքների, յուղերի, քսայուղերի պահեստավորման անհրաժեշտությունը, թափոն համարվող օգտագործված յուղերի, քսայուղերի առաջացումը աշխատանքների վայրում :

Հորատումից առաջացած պողպատե մնացորդների կառավարում (հավաքում, տեղափոխում արտադրական հրապարակ) հորատում իրականացնող մասնագիտացված կապալառու ընկերության կողմից :

Մեքենաների, հորատման հաստոցի, այլ սարքավորումների շահագործում տեխնիկական սարքին վիճակում:

Արտաթորվող թունավոր նյութերի գտիչների տեղադրում :

Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհների ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Տեխնիկական նպատակներով օգտագործվող ջուրը գնվելու է մոտակա բնակավայրից և ավտոցիստեռնով տեղափոխվելու է աշխատանքների իրականացման վայր: Ըստ գործող նորմատիվների՝ 1մ^2 տարածքի ջրցանման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի քանակը կազմում է 1,5լ: Անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կորոշվի

օրական կտրվածքով՝ կախված աշխատանքների վայրից, ծավալից, եղանակային պայմաններից:

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

Մակերևութային փորվածքների անցման և հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կառավարումը կկատարվի 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Բաց լեռնային փորվածքները բնապահպանական (հողի վերին շերտի վերականգնում) և անվտանգության (մարդկանց և կենդանիների փոսն ընկնելը) նկատառումներից ելնելով՝ փաստագրումից, ֆոտո- փաստագրումից և նմուշարկումից անմիջապես հետո վերականգնվելու են: Իսկ հրապարակները և ճանապարհների վերականգնումը կկատարվի հորատումից հետո:

Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց պոլիէթիլենային տոպրակների մեջ (մինչև 35լ տարողությամբ), ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով տեղափոխում Տաշիր քաղաքի աղբավայրը:

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

Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ: Երկրաբանական ուսումնասիրության տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող

ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թոթորումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

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

Կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունները հնարավորություն կընձեռեն հայտնաբերելու ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսերն ու կենդանիները, նրանց աճելավայրերն ու ապրելավայրերը, բներն ու

որջերը, ինչպես նաև գործնականում փաստելու առկա գրականության տվյալները առ այն, որ ուսումնասիրվող տարածքը զուրկ է Կարմիրգրքային տեսակներից: Հայտնաբերման դեպքում նախատեսվող աշխատանքների տեղամասերը կտեղափոխվեն (թույլատրելի սահմաններում): Նախատեսվող աշխատանքների բնույթը թույլ է տալիս աշխատանքները կազմակերպել և իրականացնել այն վայրերում, որտեղ ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների աճելավայրեր ու ապրելավայրեր չլինեն, իսկ հայտնաբերված տարածքները կառանձնացվեն որպես պահպանվող գոտիներ և օրենքով սահմանված կարգով կտեղեկավարվեն համապատասխան գերատեսչություններին: Արդյունքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի ու կենդանիների վրա բացասական ազդեցություն չի լինի: Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները լինելով շարժուն, համեմատաբար պակաս ազդեցության կենթարկվեն: Բացառություն են կազմում անթև անողնաշարավորները և նրանք, որոնց ապրելավայրը, բույնը կամ որջը կհայտնվի հողաշինարարական աշխատանքների տեղամասերում: Ուստի այն մեղմելու համար պետք է հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը: Տարածքները, որտեղ կհայտնաբերվեն թռչնի բներ, որոնց մեջ կլինեն ձվեր կամ ձագեր, պետք է դադարեցվեն աշխատանքները մինչ նրանց չվելը: Անտրոպոգեն ազդեցությունները նվազագույնի հասցնելու համար ցանկալի է հողային աշխատանքները իրականացնել ուշ աշնան և ձմռան ամիսներին, քանի որ թռչունների գերակշիռ մասը արդեն իսկ չված է լինում, իսկ որոշ կենդանատեսակներ գտնվում են ձմեռանոցներում: Նախքան հողային աշխատանքները սկսելը, վաղ գարնան ամիսներին, երբ սողունները նոր են դուրս գալիս ձմեռանոցներից ցանկալի է իրականացվի սողունների (հատկապես ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների) ուսումնասիրություն, հավաք և վերաբնակեցում նմանատիպ կենսամիջավայրերում: Սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը իրականացվելու է վաղ գարնան ամիսներին, քանի որ այդ ժամանակ սողունները նոր են սկսում դուրս գալ ձմեռանոցներից և խմբերով գտնվում են ձմեռանոցների շրջակայքում, ինչը ավելի

է հեշտացնում սողունների հավաքը: Բացի այդ վերաբնակեցված սողունները ժամանակ են ունենում նոր ձմեռանոցներ գտնելու և հարմարվելու նոր կենսամիջավայրին: Սողունների հավաքը և վերաբնակեցումը պետք է իրականացվի հատուկ որակավորում ունեցող սողունաբանի կողմից: Ամբողջ աշխատանքների ընթացքում, հատկապես գիշերային ժամերին հնարավորինս պետք է նվազեցվի աղմուկն ու լուսավորությունը: Ուսումնասիրության տարածքում պետք է արգելել որսը, կենդանիներին վնասելն ու սատկացնելը:

Գետերի երկայնքով՝ 20մ շառավղով ջրապահպան գոտիների տարանջատում, որտեղ բացառվելու են աշխատանքների իրականացումը : Գետերի հատումը բացառապես կամրջակներով :

Ճանապարհներից դուրս տեխնիկայի տեղաշարժի բացառում :

Աշխատակիցների համար դասընթացների կազմակերպում, որի ընթացքում ներկայացվելու են տարածքին բնորոշ էնդեմիկ և ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ մանրակրկիտ տեղեկատվությունը:

Աշխատանքների իրականացում ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան: Անտառահատման աշխատանքների բացառում:

Պատմամշակութային հուշարձանների տարածքների ուսումնասիրություն, տեղագնում ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության կողմից տրամադրված նյութերին և մեթոդական ուղեցույցներին համապատասխան : Հուշարձանների և դրանց պահպանման տարածքում բացառվելու է ցանկացած տեսակի աշխատանքների իրականացում:

Երևակման տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

երկրաշարժ,

հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ: Աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- աշխատակիցները իրազեկվում են սեյսմիկ անվտանգության կանոնների և երկրաշարժի ժամանակ վարքագծի վերաբերյալ,
- աշխատանքի ժամանակ պահպանել անվտանգության տեխնիկայի կանոնները,
- երևակման տարածքում ապահովել հրշիջման միջոցների առկայություն (բահեր, ավազ, տեխնիկական ջուր, կրակմարիչ):

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

Ազդեցությունների հետ կապված առողջապահական գործոնների կառավարում Նախատեսվող գործունեությունը հիմնականում իրենից ներկայացնում է շուրֆային աշխատանքներ, գեոֆիզիկա և գեոքիմիա, ինչպես նաև քարտեզագրման աշխատանքներ: Այդ աշխատանքները իրենցից ներկայացնում են անադմուկ և վիբրացիոն որևէ գործոն չունեցող միջոցառումներ: Նախատեսված աշխատանքներից միայն հորատման աշխատանքներն են, որ կարող են պարունակել որոշակի ադմուկ կամ վիբրացիա, որոնք սակայն իրականացվելու են ժամանակակից հորատման սարքավորումներով: Նախատեսվում է, որ այս մեծ տարածման մակերեսի վրա կիրականացվի շուրջ 10-15 հորատում (այդքան հորատանցք): Հաշվի առնելով այն փաստը, որ պարբերական մշտադիտարկումներ են իրականացվելու ադմուկի և վիբրացիայի ֆոնը պարզելու համար, ուստի հասկանալի է, որ այս առումով Շրջակա

միջավայրին վտանգ չի սպառնում: Ինչ վերաբերում է համայնքին, ապա տեսականորեն անհնար է, աղմուկի կամ վիբրայիայի որևէ ազդեցություն համայնքի վրա հաշվի առնելով ռիսկը և տարածությունը:

Մշտադիտարկման գործողություններ
Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասականազդեցության կանխարգելման և մեղմացման ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ;

2. հորատատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ ;
3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ աշխատանքների իրականացման վայրում ;
4. կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն, նկարագրում՝ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն (հստակ դիտարկան կետ նշել հնարավոր չէ, դիտարկումը կատարվելու է երևակման և հարակից տարածքներում),
5. երևակման տարածքով հոսող գետակի ջրերի մոնիթորինգ
6. Երկրաբանական ուսումնասիրության հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում : Ստացված տեղեկատվությունը ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն: Երկրաբանական ուսումնասիրության 3 տարվա ընթացքում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի իրականացման նպատակով ընկերությունը նախատեսում է հատկացնել 5005,5 դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության, աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 17-ում: Մշտադիտարկման գոնան մեծ է վերցված նախատեսվող գործունեության տարածքի կոնտուրից հաշվի առնելով այն փաստը, որ մշտադիտարկման միջոցառումը միայն նախատեսված տարծքում չպետք է իրականացվի:

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մակերևութային ջրեր	Ուսումնասիրության փորվածքների արտահոսքեր, հիդրոտեխնիկական կառույցների արտահոսքեր, ջրերի հեռացման համակարգեր, կենացաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
Ստորերկրյա ջրեր	Ուսումնասիրության տարածքի առկա բնական աղբյուրների ելքեր, ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների դիտակետեր	- ջրերի կազմ, - մակարդակ	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	ամսական մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ, հորատման հրապարակ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների՝ արտանետումների աղբյուրից 5 կմ հեռավորություն	- փոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Ուսումնասիրության փորվածքներ,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակմա	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր	- տարեկան մեկ անգամ

	արտադրական հրապարակ,	ն հատկությունները, էլեկտրահաղորդականո ւթյան 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	հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Ուսումնասիրությ ան տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Օգտագործված գրականության ցանկ

Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.

Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР

“Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.

“Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники
НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван

“Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые
записки Ереванского государственного института.

“Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>

“Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952

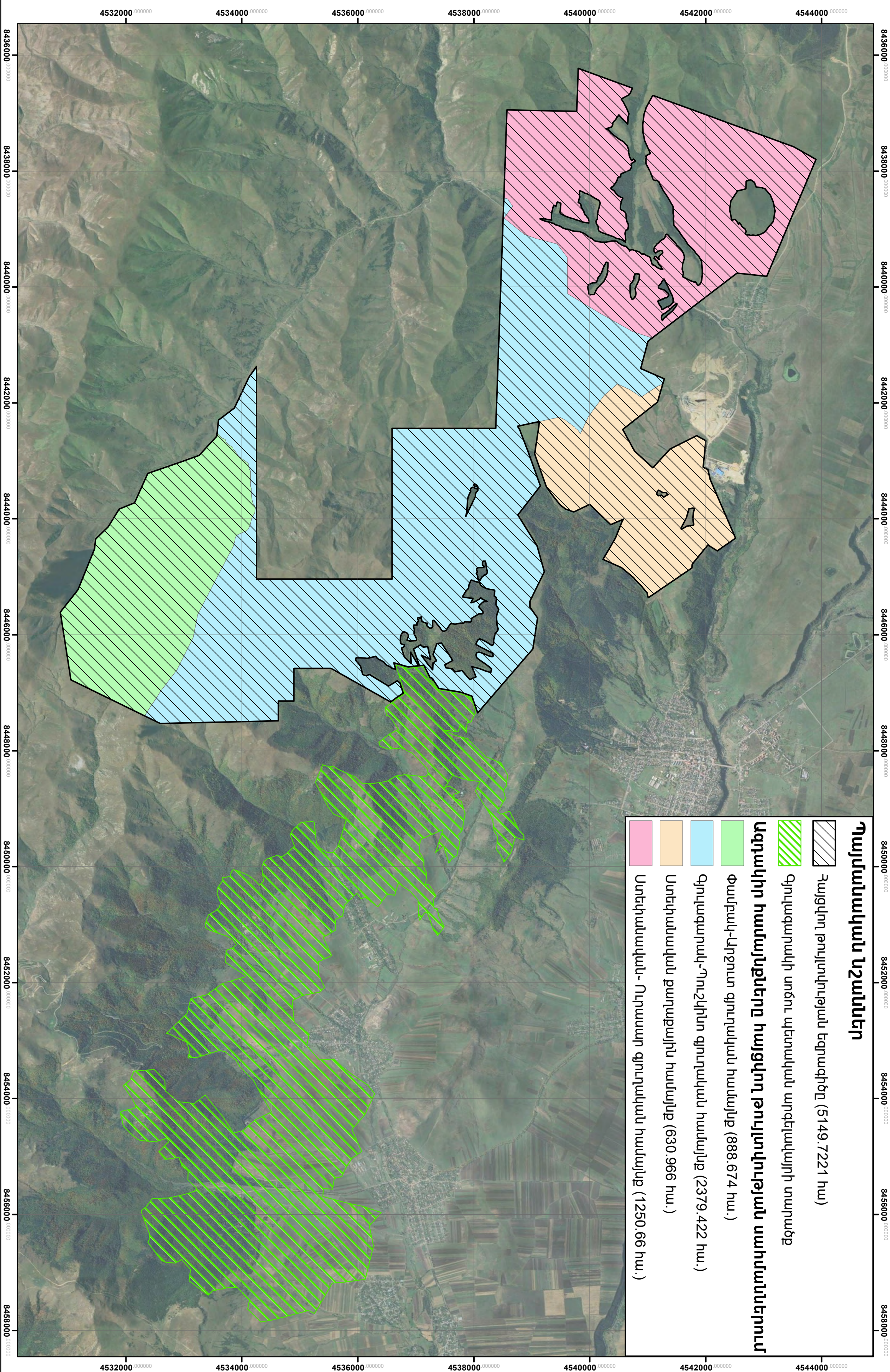
Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954

ՀՀ Լոռու մարզպետարանի պաշտոնական կայք

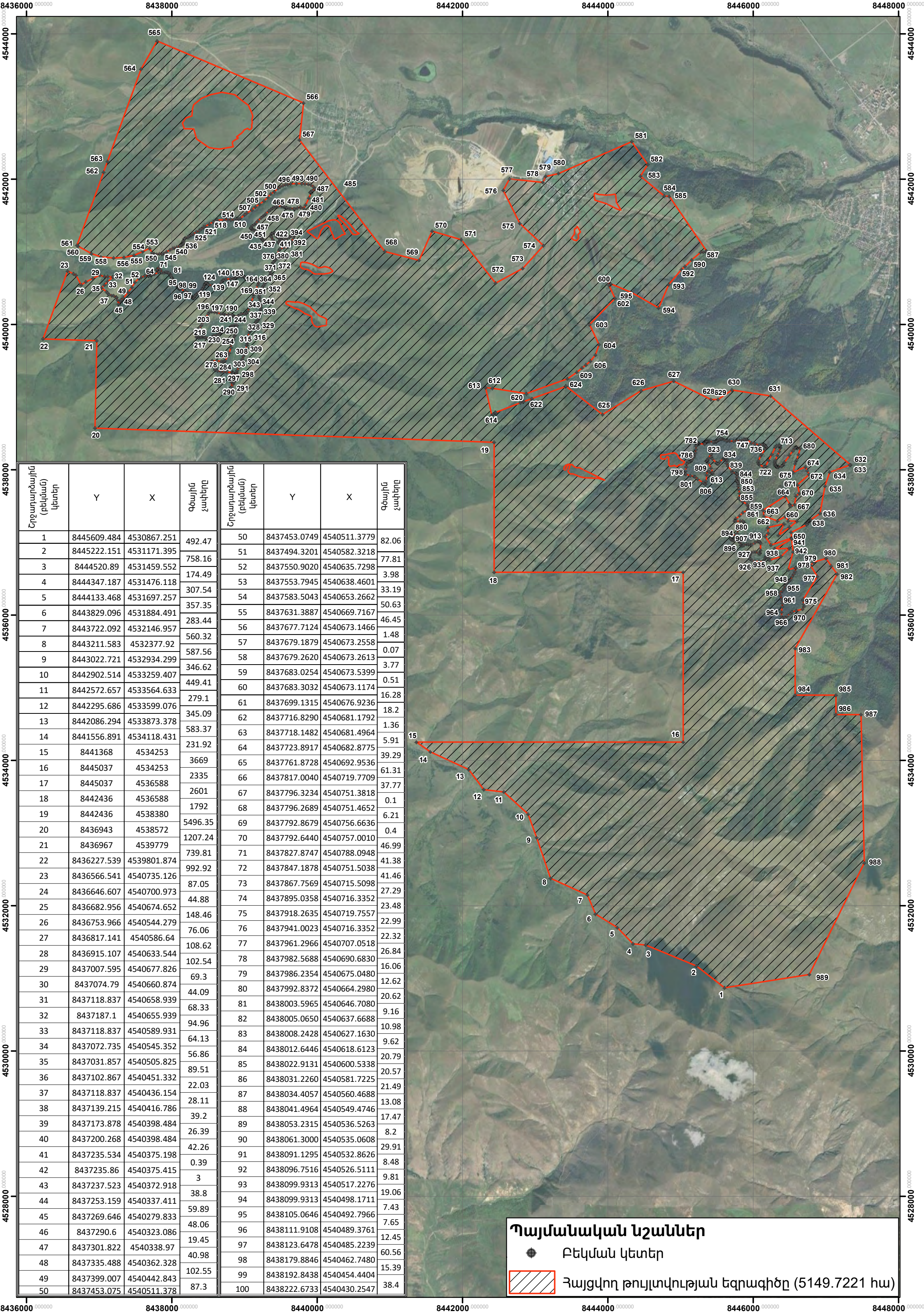
«ՀԱՅԱՆՏԱՌ» ՊՈԱԿ. Տաշիրի անտառտնտեսության մ/ճանտառկառավարման
պլան

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հայցվող թույլտվության սահմաններում համայնքների տարածական տեղաբաշխումը



Հայցվող երկրաբանահետախուզական թույլտվության
եզրագիծը առանց անտառային ֆոնդի հողերի



Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը	Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
1	8445609.484	4530867.251	492.47	50	8437453.0749	4540511.3779	82.06
2	8445222.151	4531171.395	758.16	51	8437494.3201	4540582.3218	77.81
3	8444520.89	4531459.552	174.49	52	8437550.9020	4540635.7298	3.98
4	8444347.187	4531476.118	307.54	53	8437553.7945	4540638.4601	33.19
5	8444133.468	4531697.257	357.35	54	8437583.5043	4540653.2662	50.63
6	8443829.096	4531884.491	283.44	55	8437631.3887	4540669.7167	46.45
7	8443722.092	4532146.957	560.32	56	8437677.7124	4540673.1466	1.48
8	8443211.583	4532377.92	587.56	57	8437679.1879	4540673.2558	0.07
9	8443022.721	4532934.299	346.62	58	8437679.2620	4540673.2613	3.77
10	8442902.514	4533259.407	449.41	59	8437683.0254	4540673.5399	0.51
11	8442572.657	4533564.633	279.1	60	8437683.3032	4540673.1174	16.28
12	8442295.686	4533599.076	345.09	61	8437699.1315	4540676.9236	18.2
13	8442086.294	4533873.378	583.37	62	8437716.8290	4540681.1792	1.36
14	8441556.891	4534118.431	231.92	63	8437718.1482	4540681.4964	5.91
15	8441368	4534253	3669	64	8437723.8917	4540682.8775	39.29
16	8445037	4534253	2335	65	8437761.8728	4540692.9536	61.31
17	8445037	4536588	2601	66	8437817.0040	4540719.7709	37.77
18	8442436	4536588	1792	67	8437796.3234	4540751.3818	0.1
19	8442436	4538380	5496.35	68	8437796.2689	4540751.4652	6.21
20	8436943	4538572	1207.24	69	8437792.8679	4540756.6636	0.4
21	8436967	4539779	739.81	70	8437792.6440	4540757.0010	46.99
22	8436227.539	4539801.874	992.92	71	8437827.8747	4540788.0948	41.38
23	8436566.541	4540735.126	87.05	72	8437847.1878	4540751.5038	41.46
24	8436646.607	4540700.973	44.88	73	8437867.7569	4540715.5098	27.29
25	8436682.956	4540674.652	148.46	74	8437895.0358	4540716.3352	23.48
26	8436753.966	4540544.279	76.06	75	8437918.2635	4540719.7557	22.99
27	8436817.141	4540586.64	108.62	76	8437941.0023	4540716.3352	22.32
28	8436915.107	4540633.544	102.54	77	8437961.2966	4540707.0518	26.84
29	8437007.595	4540677.826	69.3	78	8437982.5688	4540690.6830	16.06
30	8437074.79	4540660.874	44.09	79	8437986.2354	4540675.0480	12.62
31	8437118.837	4540658.939	68.33	80	8437992.8372	4540664.2980	20.62
32	8437187.1	4540655.939	94.96	81	8438003.5965	4540646.7080	9.16
33	8437118.837	4540589.931	64.13	82	8438005.0650	4540637.6688	10.98
34	8437072.735	4540545.352	56.86	83	8438008.2428	4540627.1630	9.62
35	8437031.857	4540505.825	89.51	84	8438012.6446	4540618.6123	20.79
36	8437102.867	4540451.332	22.03	85	8438022.9131	4540600.5338	20.57
37	8437118.837	4540436.154	28.11	86	8438031.2260	4540581.7225	21.49
38	8437139.215	4540416.786	39.2	87	8438034.4057	4540560.4688	13.08
39	8437173.878	4540398.484	26.39	88	8438041.4964	4540549.4746	17.47
40	8437200.268	4540398.484	42.26	89	8438053.2315	4540536.5263	8.2
41	8437235.534	4540375.198	0.39	90	8438061.3000	4540535.0608	29.91
42	8437235.86	4540375.415	3	91	8438091.1295	4540532.8626	8.48
43	8437237.523	4540372.918	38.8	92	8438096.7516	4540526.5111	9.81
44	8437253.159	4540337.411	59.89	93	8438099.9313	4540517.2276	19.06
45	8437269.646	4540279.833	48.06	94	8438099.9313	4540498.1711	7.43
46	8437290.6	4540323.086	19.45	95	8438105.0646	4540492.7966	7.65
47	8437301.822	4540338.97	40.98	96	8438111.9108	4540489.3761	12.45
48	8437335.488	4540362.328	102.55	97	8438123.6478	4540485.2239	60.56
49	8437399.007	4540442.843	87.3	98	8438179.8846	4540462.7480	15.39
50	8437453.075	4540511.378		99	8438192.8438	4540454.4404	
				100	8438222.6733	4540430.2547	38.4

Պայմանական նշաններ

 Բեկման կետեր

 Հայցվող թույլտվության եզրագիծը (5149.7221 հա)

Շրջադարձային (բեկված) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
100	8438222.6733	4540430.2547	14.01
101	8438234.8992	4540423.4137	18.29
102	8438249.3251	4540412.1762	14
103	8438259.3491	4540402.4032	21
104	8438272.7972	4540386.2797	9.6
105	8438275.2435	4540376.9962	7.6
106	8438280.6212	4540371.6218	11.07
107	8438290.1582	4540366.0020	8.33
108	8438298.4712	4540366.4905	6.36
109	8438304.3396	4540368.9340	9.86
110	8438311.6748	4540375.5297	20.76
111	8438320.9655	4540394.0978	22.57
112	8438333.4358	4540412.9090	12.88
113	8438340.5246	4540423.6580	25.15
114	8438361.3078	4540437.8286	35.93
115	8438391.1373	4540457.8611	21.66
116	8438407.5187	4540472.0306	21.47
117	8438421.7000	4540488.1551	23.05
118	8438433.9259	4540507.6991	16.74
119	8438443.2166	4540521.6244	19.57
120	8438451.2850	4540539.4586	18.16
121	8438456.6646	4540556.8044	11.17
122	8438461.0665	4540567.0659	7.33
123	8438466.9350	4540571.4634	11.56
124	8438478.4256	4540570.2411	17.42
125	8438492.8515	4540560.4692	9.34
126	8438499.2089	4540553.6292	7.56
127	8438506.1783	4540550.6982	49.04
128	8438553.1225	4540536.5287	21.08
129	8438574.1502	4540535.0622	40.83
130	8438614.7389	4540530.6648	18.81
131	8438633.3203	4540527.7338	16.14
132	8438649.4572	4540528.2223	14.96
133	8438661.1942	4540537.5058	12.79
134	8438669.9960	4540546.7893	15.53
135	8438676.3534	4540560.9588	27.05
136	8438684.1774	4540586.8553	24.6
137	8438700.3143	4540605.4223	16.44
138	8438714.4957	4540613.7288	30.77
139	8438743.8363	4540623.0124	67.45
140	8438810.8304	4540630.8304	34.4
141	8438845.0617	4540634.2499	20.05
142	8438864.6228	4540638.6474	19.04
143	8438881.2486	4540647.9310	13.98
144	8438892.4967	4540656.2375	14.38
145	8438906.1873	4540660.6350	19.95
146	8438925.7484	4540664.5440	30.81
147	8438956.5556	4540664.5450	28.47
148	8438984.9184	4540662.1016	10.56
149	8438995.1888	4540659.6580	10.99
150	8439004.4794	4540653.7951	9.01
151	8439010.3480	4540646.9551	15.09
152	8439016.7054	4540633.2741	11.08
153	8439024.0386	4540624.9676	21.43
154	8439041.6441	4540612.7521	23.98
155	8439065.1162	4540607.8661	22.05
156	8439087.1216	4540609.3316	25.39
157	8439111.5715	4540616.1727	22.03
158	8439133.5770	4540617.1497	48.13
159	8439181.5008	4540621.5472	8.82
160	8439190.3026	4540621.0587	26.21
161	8439216.2191	4540617.1497	7.11
162	8439222.7989	4540614.4682	42.62
163	8439197.8677	4540579.8989	38.66
164	8439180.5549	4540545.3299	60.89
165	8439164.6270	4540486.5621	31.05
166	8439158.3940	4540456.1413	20.16
167	8439150.7763	4540437.4739	39.02
168	8439127.2305	4540406.3614	22.14
169	8439121.6906	4540384.9288	76.57
170	8439095.3746	4540313.0246	90.76
171	8439065.5966	4540227.2929	47.34
172	8439045.5136	4540184.4270	35.35
173	8439027.5077	4540154.0061	6.09
174	8439021.6658	4540152.2847	26.05
175	8438995.9076	4540148.3846	34.37
176	8438961.5601	4540147.2148	12.34
177	8438949.8509	4540143.3158	36.83
178	8438920.1890	4540121.4769	9.97
179	8438911.6017	4540116.4071	43.64
180	8438868.6687	4540108.6080	

Շրջադարձային (բեկված) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
180	8438868.6687	4540108.6080	11.1
181	8438857.7414	4540110.5575	9.01
182	8438849.1541	4540113.2878	13.8
183	8438839.7868	4540123.4264	9.45
184	8438832.3703	4540129.2760	10.72
185	8438821.8321	4540131.2266	37.08
186	8438784.7556	4540131.2245	7.43
187	8438777.3267	4540131.1865	42.14
188	8438735.5413	4540136.6357	10.26
189	8438725.8076	4540139.8776	27.54
190	8438698.4629	4540143.1196	22.48
191	8438676.6801	4540148.6763	54.63
192	8438623.6131	4540161.6432	37.45
193	8438587.0673	4540169.8342	34.81
194	8438554.2835	4540181.5345	8.73
195	8438545.6962	4540179.9738	29.67
196	8438519.1561	4540166.7150	27.04
197	8438500.4214	4540147.2155	51.11
198	8438473.8814	4540103.5389	18.49
199	8438465.2940	4540087.1598	42.19
200	8438441.8776	4540052.0611	15.01
201	8438434.8522	4540038.8022	38.42
202	8438416.1175	4540005.2642	20.55
203	8438408.4251	4539986.2080	48.05
204	8438387.3786	4539943.0181	30.33
205	8438378.9253	4539913.8872	24.5
206	8438365.7901	4539893.2106	44.99
207	8438347.4096	4539852.1414	19.37
208	8438342.1643	4539833.5002	8.16
209	8438341.8608	4539825.3488	30.88
210	8438372.5095	4539821.5620	5.74
211	8438377.7549	4539823.8909	17.55
212	8438395.2467	4539825.3489	8.55
213	8438403.7217	4539824.1844	16.63
214	8438420.3466	4539824.4779	19.46
215	8438439.3123	4539828.8518	11.14
216	8438450.3883	4539827.6874	12.36
217	8438462.3313	4539824.4874	38.86
218	8438498.8106	4539811.0912	43
219	8438540.5136	4539800.6014	7.43
220	8438545.7807	4539805.8463	11.52
221	8438549.8556	4539816.6201	13.68
222	8438555.9897	4539828.8519	19.61
223	8438570.5770	4539841.9642	11.61
224	8438580.7860	4539847.5025	34.55
225	8438614.6209	4539854.4894	15.6
226	8438629.5118	4539859.1474	21.76
227	8438647.3071	4539871.6726	26.09
228	8438670.3477	4539883.9044	18
229	8438684.0681	4539895.5587	9.84
230	8438693.6919	4539897.5942	21.18
231	8438714.4133	4539901.9586	18.89
232	8438732.7938	4539906.3325	13.35
233	8438744.1733	4539913.3194	11.25
234	8438753.2118	4539920.0223	17.87
235	8438763.1390	4539934.8765	8.24
236	8438768.9696	4539940.6989	30.36
237	8438794.9365	4539956.4241	25.45
238	8438814.4658	4539972.7363	14.88
239	8438827.6009	4539979.7232	15.5
240	8438842.1883	4539984.9681	22.44
241	8438863.7767	4539991.0840	16.55
242	8438879.8163	4539995.1644	9.93
243	8438889.7436	4539995.4485	12.01
244	8438894.4037	4539984.3812	22.17
245	8438889.1800	4539962.8336	30.3
246	8438888.2914	4539932.5476	12.72
247	8438884.8017	4539920.3159	39.26
248	8438878.3859	4539881.5851	31.34
249	8438867.5917	4539852.1607	22.55
250	8438856.7974	4539832.3645	35.55
251	8438848.9294	4539797.6952	53.34
252	8438832.3046	4539747.0166	21.1
253	8438822.9843	4539728.0915	45.03
254	8438813.3389	4539684.1063	79.59
255	8438788.8460	4539608.3773	38.86
256	8438770.1620	4539574.3044	79.79
257	8438736.9124	4539501.7753	19.41
258	8438720.5694	4539491.2950	11.45
259	8438709.4933	4539488.3790	13.73
260	8438695.7730	4539488.9660	

Շրջադարձային (բեկված) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
260	8438695.7730	4539488.9660	15.23
261	8438681.1856	4539493.3304	61.25
262	8438620.2134	4539499.1528	
263	8438559.2412	4539501.4817	61.02
264	8438550.4844	4539491.5788	13.22
265	8438540.2971	4539462.4479	30.86
266	8438535.6153	4539451.0966	12.28
267	8438535.3335	4539442.9358	8.17
268	8438537.0675	4539437.7004	5.52
269	8438544.3721	4539435.0779	7.76
270	8438553.9958	4539431.8685	10.14
271	8438597.7580	4539420.8012	45.14
272	8438604.1738	4539417.0143	7.45
273	8438605.9295	4539414.3919	3.16
274	8438601.2477	4539404.2050	11.21
275	8438596.8693	4539390.5058	14.38
276	8438595.7205	4539379.7320	10.83
277	8438600.6625	4539374.7806	7
278	8438630.7259	4539362.8424	32.35
279	8438675.3551	4539352.6366	45.78
280	8438715.0206	4539344.4853	40.49
281	8438756.1601	4539340.4049	41.34
282	8438828.5117	4539340.4050	72.35
283	8438843.8906	4539342.5359	15.53
284	8438842.0804	4539332.7459	9.96
285	8438837.8971	4539315.9888	17.27
286	8438833.0852	4539272.9030	43.35
287	8438823.5048	4539226.8256	47.06
288	8438822.2910	4539207.0768	19.79
289	8438824.6970	4539143.6458	63.48
290	8438845.0500	4539183.1340	44.42
291	8438855.2373	4539207.0768	26.02
292	8438867.8305	4539256.1459	50.66
293	8438884.6287	4539327.9555	73.75
294	8438887.8069	4539335.5688	8.25
295	8438887.8289	4539335.6214	0.06
296	8438893.6239	4539349.5031	15.04
297	8438900.7983	4539371.0413	22.7
298	8438923.5789	4539412.3377	47.16
299	8438928.3691	4539432.6735	20.89
300	8438952.3634	4539490.1212	62.26
301	8438967.9479	4539511.0629	26.1
302	8438974.5371	4539529.6188	19.69
303	8438990.7284	4539565.5284	39.39
304	8438999.1167	4539597.2439	32.81
305	8439003.3216	4539621.7737	24.89
306	8439031.7594	4539712.8114	95.38
307	8439034.2087	4539720.5178	8.09
308	8439036.3111	4539739.1021	18.7
309	8439036.3328	4539761.1799	22.08
310	8439040.9043	4539803.6698	42.74
311	8439040.9357	4539803.9612	0.29
312	8439043.0087	4539823.2287	19.38
313	8439046.1516	4539837.9598	15.06
314	8439065.8109	4539886.3378	52.22
315	8439076.7135	4539910.5268	26.53
316	8439089.3501	4539925.2485	19.4
317	8439101.2931	4539939.9702	18.96
318	8439111.1119	4539956.0930	18.88
319	8439121.2992	4539971.5153	18.48
320	8439128.6688	4539980.6323	11.72
321	8439141.6739	4539993.2522	18.12
322	8439145.1852	4540000.6178	8.16
323	8439148.6966	4540012.5372	12.43
324	8439151.8612	4540021.6542	9.65
325	8439156.7814	4540030.4209	10.05
326	8439164.1510	4540040.5794	12.55
327	8439179.9522	4540054.6099	21.13
328	8439190.8548	4540070.7328	19.46
329	8439202.0825	4540090.7183	22.92
330	8439207.6963	4540111.0541	21.1
331	8439209.1052	4540126.1260	15.14
332	8439213.3318	4540141.1980	15.65
333	8439219.2925	4540161.5338	21.19
334	8439220.7014	4540176.6058	15.14
335	8439225.6216	4540196.2410	20.24
336	8439225.2748	4540214.4656	18.23
337	8439227.0305	4540237.2534	22.86
338	8439227.0304	4540273.7120	36.46
339	8439225.6216	4540283.8799	10.27
340	8439220.3545	4540305.2666	22.03

Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
420	8439371.0640	4541211.7035	8.13
421	8439369.6694	4541203.6940	43.17
422	8439390.2328	4541165.7352	29.22
423	8439408.7062	4541143.0998	5.62
424	8439411.4936	4541138.2242	11.46
425	8439407.6602	4541127.4286	11.99
426	8439400.6889	4541117.6773	8.79
427	8439393.3708	4541112.8017	19.87
428	8439374.2021	4541107.5783	26.89
429	8439347.3646	4541105.8375	25.24
430	8439323.3165	4541113.4982	34.84
431	8439293.3430	4541131.2589	37.98
432	8439263.3695	4541154.5908	15.08
433	8439252.0919	4541164.6068	1.7
434	8439250.8214	4541165.7351	23.48
435	8439238.2753	4541185.5844	8.5
436	8439233.3960	4541192.5496	14.3
437	8439221.5453	4541200.5591	22.98
438	8439204.1198	4541215.5338	13.55
439	8439198.1944	4541227.7224	4.11
440	8439195.6371	4541230.9369	30.6
441	8439176.5850	4541254.8856	13.55
442	8439170.6596	4541267.0742	9.85
443	8439169.2650	4541276.8245	8.99
444	8439164.0370	4541284.1385	23.7
445	8439143.1248	4541295.2817	18.4
446	8439126.3948	4541302.9435	16.14
447	8439110.7126	4541306.7738	19.64
448	8439093.2852	4541315.8286	5.99
449	8439089.7986	4541320.7032	5.31
450	8439089.0274	4541325.9618	15
451	8439093.7722	4541340.1892	26.67
452	8439110.4985	4541360.9658	34.91
453	8439139.2024	4541380.8379	22.57
454	8439156.1541	4541395.7433	44.89
455	8439187.5696	4541427.8112	59.83
456	8439229.9470	4541470.0403	33.73
457	8439256.1648	4541491.2682	27.7
458	8439279.2181	4541506.6248	24.31
459	8439295.4915	4541524.6908	56.25
460	8439336.1749	4541563.5325	34.25
461	8439363.7476	4541583.8579	28.66
462	8439386.3499	4541601.4717	24.67
463	8439408.0465	4541613.2153	26.53
464	8439432.4565	4541623.6032	29.43
465	8439461.3878	4541629.0232	50.79
466	8439512.0138	4541633.0885	29.16
467	8439539.5883	4541623.6032	16.57
468	8439554.5050	4541616.3772	19.08
469	8439573.0390	4541611.8597	11.37
470	8439583.1369	4541606.6410	3.39
471	8439586.1479	4541605.0849	31.29
472	8439616.8850	4541599.2137	18.15
473	8439635.0325	4541599.5293	45.62
474	8439680.4285	4541595.0170	15.45
475	8439695.8776	4541595.2550	33.44
476	8439727.7252	4541605.4669	42.95
477	8439769.5569	4541615.2037	8.13
478	8439777.3999	4541613.0655	42.64
479	8439817.8620	4541599.6231	55.34
480	8439843.6196	4541648.6035	102.17
481	8439889.0712	4541740.1104	74.54
482	8439916.4593	4541809.4418	7.69
483	8439912.0762	4541815.7600	8.2
484	8439907.7202	4541822.7055	10.38
485	8439915.9498	4541829.0312	23.17
486	8439935.3181	4541841.7496	46.4
487	8439971.2878	4541871.0571	28.2
488	8439954.4069	4541893.6436	47.37
489	8439915.9307	4541921.2778	38.49
490	8439878.6566	4541930.8895	45.04
491	8439833.7421	4541934.2042	45.7
492	8439788.4779	4541940.5012	73.32
493	8439715.1650	4541939.3980	81.63
494	8439633.6580	4541934.9884	39.39
495	8439594.7215	4541929.0226	27.01
496	8439567.7254	4541929.8010	40.45
497	8439530.6060	4541913.7192	40.05
498	8439494.5248	4541896.3406	40.38
499	8439461.0396	4541873.7741	68.51
500	8439410.4222	4541827.6042	

Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
500	8439410.4222	4541827.6042	56.57
501	8439363.1794	4541796.4784	60.22
502	8439322.1666	4541752.3833	75.96
503	8439268.1746	4541698.9507	72.99
504	8439206.9149	4541659.2653	67.11
505	8439153.1830	4541619.0610	64.57
506	8439102.0463	4541579.6348	84.5
507	8439031.9610	4541532.4270	39.88
508	8439000.8119	4541507.5263	72.56
509	8438945.2624	4541460.8374	26.23
510	8438921.6410	4541449.4247	35.83
511	8438885.8198	4541448.6465	26.89
512	8438859.3427	4541443.9777	45
513	8438814.4363	4541441.1245	40.5
514	8438774.4616	4541447.6090	49.93
515	8438725.1420	4541439.8276	99.69
516	8438625.4646	4541438.2712	24.49
517	8438601.5835	4541432.8243	37.16
518	8438568.8769	4541415.1862	63
519	8438515.6638	4541381.4664	61.46
520	8438461.9319	4541351.6374	26.49
521	8438438.8298	4541338.6684	37.64
522	8438407.4210	4541317.9179	36.92
523	8438378.6083	4541294.8327	45.62
524	8438339.4121	4541271.4885	45.4
525	8438299.4374	4541249.9596	40.11
526	8438264.6540	4541229.9873	32.65
527	8438234.8031	4541216.7588	18.22
528	8438220.0073	4541206.1240	35.34
529	8438187.5603	4541192.1175	8.84
530	8438179.5370	4541188.3955	11.55
531	8438170.7249	4541180.9254	26.86
532	8438158.1753	4541157.1814	8.04
533	8438157.3746	4541149.1770	15.08
534	8438160.8458	4541134.5039	15.28
535	8438157.6428	4541119.5638	13.38
536	8438152.3019	4541107.2920	19.63
537	8438138.1508	4541093.6856	8.52
538	8438130.9422	4541089.1501	21.67
539	8438110.9157	4541080.8796	43.59
540	8438070.0640	4541065.6722	37.24
541	8438034.5513	4541054.4670	20.87
542	8438014.5268	4541048.5978	42.29
543	8437977.4125	4541028.3217	56.04
544	8437929.3502	4540999.5089	42.62
545	8437891.5070	4540979.9115	27.96
546	8437865.4032	4540969.8956	36.33
547	8437829.0897	4540970.9632	33.66
548	8437795.4466	4540969.8956	35.44
549	8437760.2021	4540973.6306	17.63
550	8437742.5798	4540973.0973	11.05
551	8437732.1165	4540976.6420	13.12
552	8437726.6759	4540988.5819	66.77
553	8437695.7910	4541047.7749	102.83
554	8437601.6786	4541006.3412	134.4
555	8437479.4649	4540950.4083	142.07
556	8437340.2199	4540922.2363	140.54
557	8437199.8325	4540915.6559	174.36
558	8437026.4157	4540933.7515	137.85
559	8436895.9853	4540978.3743	210.52
560	8436711.0330	4541078.9297	19.49
561	8436695.8810	4541091.1919	1071.86
562	8437061.8361	4542098.6452	154.92
563	8437114.7286	4542244.2552	1353.06
564	8437576.6900	4543516.0083	444.42
565	8437797.0614	4543901.9402	2188.97
566	8439814.2470	4543051.9180	513.26
567	8439757.5720	4542541.7930	1933.35
568	8440930.2310	4541004.6750	488.25
569	8441402.5770	4540881.0690	442.27
570	8441580.9430	4541285.7730	422.46
571	8441986.6630	4541168.0140	761.26
572	8442458.3790	4540570.5130	422.65
573	8442830.0170	4540771.7980	424.95
574	8443116.3850	4541085.7720	445.44
575	8442790.7700	4541389.7280	510.55
576	8442562.5290	4541846.4200	179.78
577	8442648.7710	4542004.1630	462.04
578	8443108.4970	4541957.9470	91.03
579	8443149.3710	4542039.2900	177.18
580	8443321.7690	4542080.1640	

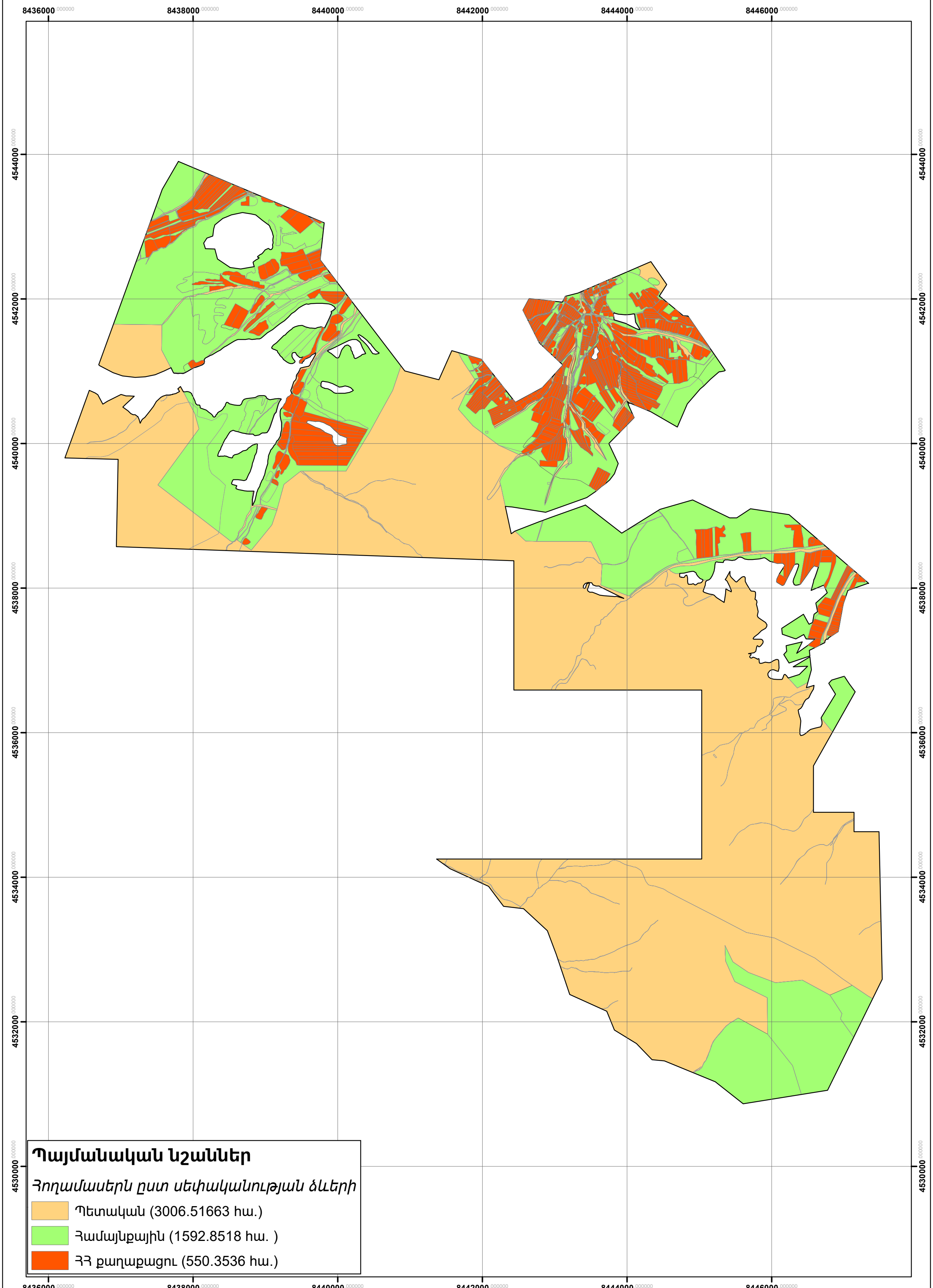
Շրջադարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
580	8443321.7690	4542080.1640	1101.45
581	8444332.6130	4542517.6300	386.21
582	8444550.2941	4542198.6130	187.66
583	8444450.0000	4542040.0000	426.38
584	8444780.0000	4541770.0000	65.66
585	8444845.5346	4541765.9307	910.93
586	8445358.9690	4541013.4800	15.15
587	8445346.9540	4541004.2590	35.02
588	8445313.1120	4540995.2410	36.26
589	8445277.0130	4540991.8590	157.54
590	8445157.4370	4540889.2840	132.36
591	8445063.8060	4540795.7250	61.18
592	8445015.1760	4540758.5990	275.33
593	8444837.7780	4540548.0300	348.52
594	8444699.2166	4540228.2334	425.64
595	8444330.0000	4540440.0000	313.85
596	8444040.0000	4540560.0000	3.55
597	8444037.4889	4540557.4889	0.65
598	8444036.9226	4540557.8057	43.91
599	8444002.7383	4540585.3695	46.48
600	8444024.0681	4540544.0681	5.75
601	8444020.0000	4540540.0000	196.98
602	8444100.0000	4540360.0000	502.1
603	8443750.0000	4540000.0000	305.32
604	8443881.5085	4539724.4583	150.4
605	8443829.5056	4539583.3385	110.34
606	8443763.3943	4539494.9927	78.75
607	8443702.3883	4539445.1966	70.68
608	8443646.2460	4539402.2638	92.84
609	8443574.0632	4539343.8752	157.65
610	8443446.8277	4539250.7981	602.5
611	8442878.5265	4539050.6943	470.75
612	8442413.0605	4539121.0006	94.17
613	8442319.2498	4539129.1640	384.7
614	8442402.4282	4538753.5670	28.99
615	8442426.1678	4538770.2030	25.08
616	8442447.1680	4538783.9125	5.95
617	8442452.1929	4538787.1018	3.77
618	8442455.3801	4538789.1246	369.94
619	8442799.8298	4538924.0651	38.89
620	8442836.4985	4538937.0133	6.61
621	8442842.7266	4538939.2126	119.12
622	8442955.0505	4538978.8756	495.07
623	8443420.7996	4539146.7071	5.86
624	8443425.3846	4539150.3628	637.98
625	8443930.0000	4538760.0000	624.34
626	8444460.0000	4539090.0000	468.4
627	8444910.0000	4539220.0000	567.98
628	8445420.0000	4538970.0000	100
629	8445520.0000	4538970.0000	230.22
630	8445710.0000	4539100.0000	538.88
631	8446242.4551	4539017.0371	1453.94
632	8447343.3371	4538067.3038	11.01
633	8447332.9118	4538063.7592	292.65
634	8447055.8354	4537969.5552	202.52
635	8446991.1375	4537777.6465	385.39
636	8446922.1579	4537398.4816	155.07
637	8446793.4089	4537312.0514	26.22
638	8446777.5952	4537291.1378	6.56
639	8446772.2197	4537294.9057	8.18
640	8446764.0445	4537295.2826	6.18
641	8446758.1994	4537293.2866	5.45
642	8446753.7858	4537290.0870	6.79
643	8446749.1125	4537285.1579	8.96
644	8446744.2661	4537277.6173	6.29
645	8446741.5559	4537271.9416	3.6
646	8446740.4539	4537268.5157	17.78
647	8446737.2132	4537251.0286	5.16
648	8446736.4281	4537245.9292	239.1
649	8446523.2203	4537137.7064	77.24
650	8446531.3568	4537060.8921	302.69
651	8446244.7580	4536963.5038	139.51
652	8446170.5169	4537081.6184	60.66
653	8446210.8804	4537126.8981	78.72
654	8446203.0713	4537205.2313	227.9
655	8446425.5864	4537254.4951	175.52
656	8446350.3394	4537095.9188	187.02
657	8446501.2537	4537206.3726	134.96
658	8446604.0786	4537293.7857	124.04
659	8446480.0551	4537295.6658	73.22
660	8446444.1266	4537359.4697	

Հրջարարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
740	8445912.8218	4538416.3449	9.26
741	8445903.6869	4538417.8662	10.36
742	8445893.3340	4538417.5619	17.87
743	8445875.6731	4538414.8236	30.36
744	8445846.4412	4538406.6085	27.98
745	8445818.9618	4538401.3350	44.77
746	8445774.3218	4538397.8686	40.69
747	8445733.6904	4538395.7129	56.46
748	8445677.2380	4538396.4314	26.89
749	8445650.3890	4538397.9859	20.43
750	8445630.7255	4538403.5277	32.02
751	8445601.7344	4538417.1304	22.47
752	8445581.0624	4538425.9469	13.06
753	8445568.2055	4538428.2140	7.31
754	8445560.8947	4538428.2140	13.3
755	8445547.7856	4538425.9469	21.22
756	8445530.8952	4538413.0999	23.58
757	8445512.0786	4538398.8856	14.22
758	8445499.4924	4538392.2664	11.89
759	8445488.2310	4538388.4604	13.06
760	8445475.4791	4538385.6472	15.33
761	8445460.2432	4538383.9924	8.94
762	8445451.2999	4538384.0629	52.66
763	8445399.0926	4538390.9269	14.93
764	8445384.2501	4538392.5648	11.36
765	8445372.9248	4538391.7396	10.97
766	8445362.1893	4538389.4999	8.78
767	8445354.0492	4538386.1992	9.94
768	8445345.7912	4538380.6588	7.18
769	8445340.4825	4538375.8257	7.66
770	8445336.5894	4538369.2244	5.7
771	8445334.7490	4538363.8267	7.9
772	8445333.7930	4538355.9889	76.41
773	8445257.3912	4538356.9606	6.37
774	8445252.2956	4538360.7794	5.06
775	8445247.4830	4538362.3352	5.24
776	8445242.2458	4538362.4766	6.42
777	8445236.0177	4538360.9208	5.13
778	8445231.3467	4538358.7992	5.71
779	8445227.5250	4538354.5561	8.86
780	8445223.8448	4538346.4942	9.21
781	8445221.0138	4538337.7252	12.59
782	8445219.2818	4538325.2575	45.12
783	8445213.9147	4538280.4610	46.84
784	8445204.4433	4538234.5922	33.12
785	8445194.6563	4538202.9509	19.51
786	8445187.0792	4538184.9692	18.63
787	8445178.2392	4538168.5648	41.31
788	8445155.8237	4538133.8634	17.65
789	8445143.9055	4538120.8503	11.25
790	8445134.5920	4538114.5409	12.85
791	8445122.9107	4538109.1780	4.96
792	8445118.0171	4538108.3893	6.19
793	8445111.8496	4538108.8633	33.89
794	8445089.1570	4538083.6970	42.87
795	8445082.3581	4538041.3662	60.37
796	8445065.6231	4537983.3583	22.01
797	8445055.5729	4537963.7739	10.5
798	8445056.6189	4537953.3220	23.23
799	8445076.4922	4537941.3021	65.86
800	8445138.2039	4537918.3082	49.96
801	8445187.3640	4537909.4239	21.36
802	8445207.2364	4537901.5848	42.42
803	8445237.7828	4537872.1444	85.71
804	8445309.4308	4537825.1107	37.3
805	8445341.3324	4537805.7744	3.65
806	8445343.7713	4537803.0546	38.69
807	8445352.5418	4537840.7405	88.38
808	8445363.9431	4537928.3819	58.59
809	8445369.6854	4537986.6887	13
810	8445382.5727	4537984.9473	20.43
811	8445398.4135	4537972.0492	37.82
812	8445433.0293	4537956.8061	14.51
813	8445443.8124	4537947.0923	18.51
814	8445444.1769	4537965.6002	63.62
815	8445422.4684	4538025.4008	81.62
816	8445383.1595	4538096.9264	28.91
817	8445362.5613	4538117.2089	4.82
818	8445359.0815	4538120.5413	0.67
819	8445359.6051	4538120.9664	13.8
820	8445368.8286	4538131.2261	

Հրջարարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
820	8445368.8286	4538131.2261	12.46
821	8445376.8798	4538140.7338	20.46
822	8445386.9197	4538158.5600	80.95
823	8445424.7624	4538230.1224	18.69
824	8445426.7841	4538211.5418	30.93
825	8445425.7534	4538180.6278	32.19
826	8445440.1556	4538151.8445	74.09
827	8445492.9635	4538099.8747	15.28
828	8445503.3654	4538088.6811	7.59
829	8445510.5665	4538086.2826	10.43
830	8445520.9675	4538087.0819	32.88
831	8445542.5707	4538111.8676	60.22
832	8445588.9780	4538150.2454	23.25
833	8445609.7808	4538160.6392	13.6
834	8445623.3834	4538160.6392	12.49
835	8445632.9848	4538152.6439	10.43
836	8445638.5852	4538143.8493	26.4
837	8445637.7856	4538117.4645	25.6
838	8445636.9852	4538091.8795	43.99
839	8445656.9885	4538052.7019	87.65
840	8445703.3950	4537978.3454	21.75
841	8445716.6010	4537961.0609	45.15
842	8445761.4075	4537955.4641	15.76
843	8445775.8097	4537949.0680	11.45
844	8445780.6104	4537938.6737	36.12
845	8445777.4097	4537902.6949	41.77
846	8445773.4094	4537861.1188	11.22
847	8445772.6090	4537849.9252	9.66
848	8445776.6101	4537841.1301	15.39
849	8445790.2119	4537833.9347	10.18
850	8445797.4130	4537826.7387	23.24
851	8445799.0130	4537803.5522	26.97
852	8445793.4127	4537777.1674	47.71
853	8445804.6142	4537730.7943	55.97
854	8445815.9296	4537675.9843	60.07
855	8445805.5278	4537616.8185	25.84
856	8445815.1293	4537592.8326	50.81
857	8445857.5362	4537564.8486	72.34
858	8445918.3449	4537525.6716	36.25
859	8445936.0963	4537494.0606	28.03
860	8445934.4964	4537466.0766	27.99
861	8445917.6938	4537443.6899	65.99
862	8445860.8848	4537410.1090	61.65
863	8445816.8787	4537366.9343	67.53
864	8445763.9175	4537325.0436	25.11
865	8445748.7150	4537305.0554	8.04
866	8445747.9146	4537297.0601	13.67
867	8445760.7168	4537292.2626	60.81
868	8445821.5262	4537292.2627	36.81
869	8445858.3312	4537291.4634	21.97
870	8445876.7345	4537279.4705	19.47
871	8445883.1352	4537261.0809	21.03
872	8445879.9345	4537240.2929	36.38
873	8445859.9320	4537209.9103	22.62
874	8445843.9291	4537193.9198	15.94
875	8445828.7265	4537189.1228	10.67
876	8445818.3255	4537191.5213	14.24
877	8445809.5244	4537202.7149	9.67
878	8445800.7226	4537198.7172	27.35
879	8445793.5215	4537172.3324	46.93
880	8445782.3201	4537126.7586	30.32
881	8445760.5403	4537105.6592	80.46
882	8445681.2561	4537091.9393	32.16
883	8445713.3334	4537089.6686	7.88
884	8445716.5334	4537082.4726	8.04
885	8445715.7338	4537074.4773	8.65
886	8445710.9331	4537067.2814	12.21
887	8445700.5313	4537060.8852	9.36
888	8445697.3305	4537052.0906	13.97
889	8445702.9316	4537039.2979	10.73
890	8445712.5331	4537034.5004	11.23
891	8445723.7345	4537033.7011	12.93
892	8445735.7363	4537038.4986	10.18
893	8445744.3551	4537043.9101	13.15
894	8445757.4447	4537042.6151	41.55
895	8445795.7454	4537026.5052	15.36
896	8445805.3468	4537014.5122	3.2
897	8445808.5476	4537014.5122	14.15
898	8445818.9494	4537024.1067	10.67
899	8445829.3504	4537021.7082	19.19
900	8445829.3504	4537002.5194	

Հրջարարձային (բեկման) կետեր	Y	X	Գծային չափերը
900	8445829.3504	4537002.5194	34.42
901	8445830.9504	4536968.1392	13.02
902	8445840.5519	4536959.3441	15.2
903	8445855.7544	4536959.3441	4
904	8445859.7548	4536959.3441	18.47
905	8445877.3577	4536964.9409	38.35
906	8445914.3858	4536974.9371	23.33
907	8445937.5899	4536972.5382	28.19
908	8445965.5938	4536969.3404	20.07
909	8445985.5971	4536970.9396	50.37
910	8446028.0032	4536998.1237	39.52
911	8446064.8090	4537012.5152	18.42
912	8446083.2115	4537013.3150	17.56
913	8446098.4140	4537004.5199	15.71
914	8446102.4144	4536989.3287	94.36
915	8446104.0144	4536894.9834	32.62
916	8446097.6138	4536863.0018	12.41
917	8446094.4130	4536851.0088	5.37
918	8446089.6123	4536848.6104	19.23
919	8446071.2098	4536854.2071	43.39
920	8446031.2040	4536870.9975	26.42
921	8446004.8001	4536870.1977	28.62
922	8445979.1957	4536857.4054	30.11
923	8445959.9928	4536834.2183	20.39
924	8445951.1918	4536815.8293	20
925	8445950.3914	4536795.8406	29.33
926	8445963.1936	4536769.4562	28
927	8445985.5972	4536752.6659	43.53
928	8446027.2030	4536739.8731	55.81
929	8446082.7814	4536734.7835	54.46
930	8446137.1893	4536737.1820	13.41
931	8446149.9915	4536741.1796	29.59
932	8446159.5929	4536769.1636	26.04
933	8446167.5936	4536793.9493	13.57
934	8446177.1950	4536803.5438	14.49
935	8446191.5972	4536805.1424	30.02
936	8446211.6005	4536782.7558	32.93
937	8446229.6620	4536755.2167	162.58
938	8446384.2451	4536805.5936	159.42
939	8446497.0646	4536918.2283	199.48
940	8446297.7778	4536909.4240	273.11
941	8446532.6361	4537048.8146	180.28
942	8446551.6260	4536869.5357	257.52
943	8446483.6928	4536621.1405	109.72
944	8446588.5709	4536653.3733	3.85
945	8446586.9619	4536649.8781	49.05
946	8446580.9289	4536601.1979	39.81
947	8446560.0867	4536567.2797	41.37
948	8446539.0511	4536531.6612	47.51
949	8446517.7907	4536489.1721	21.98
950	8446502.5528	4536473.3356	21.53
951	8446484.1912	4536462.0901	15.79
952	8446471.6949	4536452.4407	16.06
953	8446461.5235	4536440.0185	15.12
954	8446454.0816	4536426.8619	27.15
955	8446442.4033	4536402.3549	38.77
956	8446426.7084	4536366.8995	36.9
957	8446404.3353	4536337.5561	43.08
958	8446369.1793	4536312.6661	44.33
959	8446377.5155	4536269.1301	46.27
960	8446390.7697	4536224.7979	22.77
961	8446397.1488	4536202.9438	39.67
962	8446403.5278	4536163.7880	48.34
963	8446400.7935	4536115.5267	76.84
964	8446393.5034	4536039.0369	58.29
965	8446394.4154	4535980.7586	24.29
966	8446407.4247	4535960.2478	31.89
967	8446438.7683	4535966.1093	39.93
968	8446471.5738	4535988.8744	48.52
969	8446508.9343	4536019.8346	40.83
970	8446540.8278	4536045.3314	55.7
971	8446594.5910	4536059.9008	89.51
972	8446681.1589	4536082.6660	40.76
973	8446700.1290	4536118.7475	32.58
974	8446698.0947	4536151.2679	54.89
975	8446684.2597	4536204.3830	17.13
976	8446693.2030	4536218.9970	366.02
977	8446884.2593	4536531.1979	177.61
978	8446790.5889	4536682.1001	60.77
979	8446830.6679	4536727.7783	184.25
980	8447006.7873	4536781.9060	127.19
981	8447075.2984	4536674.7403	136.08
982	8447155.7078	4536564.9560	1175.57
983	8446580.0000	4535540.0000	640
984	8446580.0000	4534900.0000	560
985	8447140.0000	4534900.0000	270
986	8447140.0000	4534630.0000	345.21
987	8447485.2052	4534630.0000	2039.63
988	8447530.4460	4532590.8760	1714.17
989	8446776.1680	4531051.5770	1181.16
1	8445609.4840	4530867.2510	

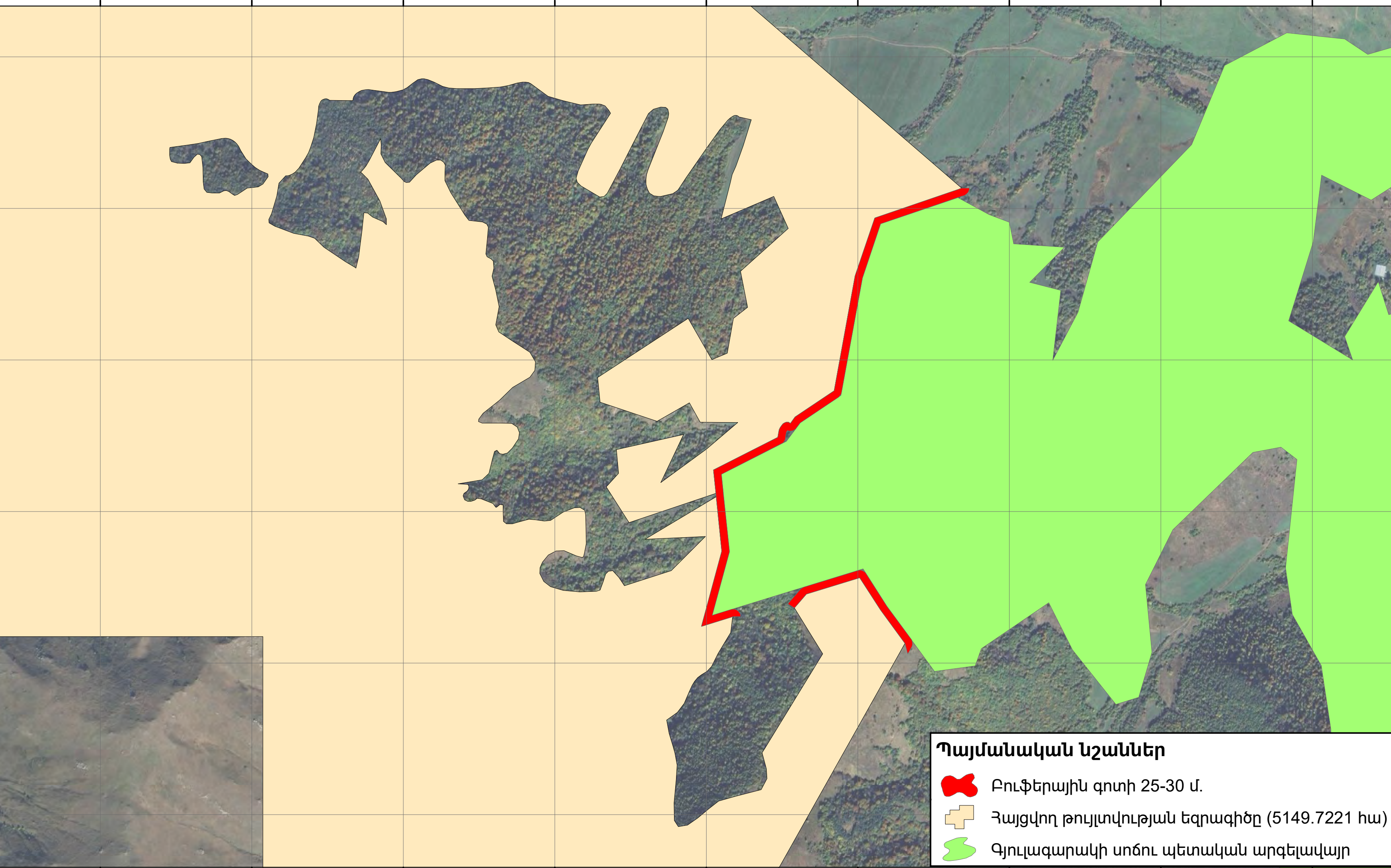
Հայցվող թույլտվության սահմաններում հողամասերն
ըստ սեփականության ձևերի



Քարտեզ - Սիսեմա

Հայցվող թույլտվության և Գյուլագարակի սոճու պետական արգելավայրի սահմանագծերի միջև բուժերային գոտու տարածական տեղաբաշխման

Մասշտաբ 1 : 5 000



ՄՏԵՓԱՆԱՎԱՆԻ ՀԱՆՔԱՑԻՆ ԴԱՇՏ

ՄԻԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

Մասշտաբ 1:50000

Կազմված է Ի. Բաղդասարյանի, Պ. Եղիշյանի, Վ. Սահակյանի, Է. Նուգոմյանի և այլոց տվյալների օգտագործմամբ

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Q_u** Ժամանակակից ալյուվիալ-դելուվիալ առաջացումներ
- Q_l** Ստորին չորրորդադարյան: Լճային նստվածքներ, գլաբարեր, ավազներ, կավեր
- N₁** Վերին պլիստոցեն: Դոլերիտային բազալտներ
- P₁ P₂** Վերին Եղեն-ստորին պլիստոցեն: Գորֆիրիտներ, բազալտներ, տուֆեր, տուֆապիշրաքարեր
- P₃** Միջին Եղեն: Բազալի շերտախումբ: Անդեզիտ-դաշխտային պորֆիրիտներ և դրանց տուֆեր
- P₄** Միջին Եղեն: Արմանիա շերտախումբ: Տուֆապիշրաքարեր, տուֆալոնցլոնդաքարեր, տուֆապիշրաքարեր և պորֆիրիտներ
- P₅** Միջին Եղեն: Արցախյան շերտախումբ: Թուր կավի տուֆիտներ, տուֆապիշրաքարեր, պորֆիրիտներ
- K₁ an** Վերին կավիճ, սենոնի հարկ: Կրաքարեր, կրաքարային մարգելներ և այլն:
- K₁ al** Ստորին կավիճ, սպին հարկ: Մետամորֆային թերթաքարեր, պորֆիրիտներ, տուֆապիշրաքարեր, կավային և ածխային թերթաքարեր:

Մերձհորաքային և ինտրուզիվ առաջացումներ

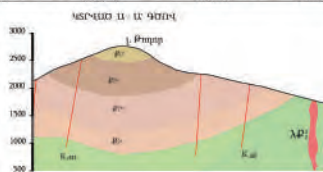
- ԵՊ N₁** Միջին: Անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային, բազալտային պորֆիրիտներ
- ԿՊ P₁ P₂** Վերին Եղեն-ստորին պլիստոցեն: Դաշխտային պորֆիրիտներ
- ՆՊ P₃** Ուշ միջին Եղեն: Քվարցային պորֆիրիտներ
- ԴԿ** Դիաբազային, գաբրո-դիաբազային, գաբրոյի դակտներ
- ՏԿ** Տեկտոնական խախտումներ
- ԵԿ** Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների նպատակով հաջորդ տարածք



Պատկերված է:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Մետաքսային հանքային դաշտի

Հիմնական տվյալները հավաքված են 2004-2007 թթ. ընթացքում կատարված երկրաբանական ուսումնասիրության արդյունքների (երկրաբանական տվյալների հավաք) հիմամբ:

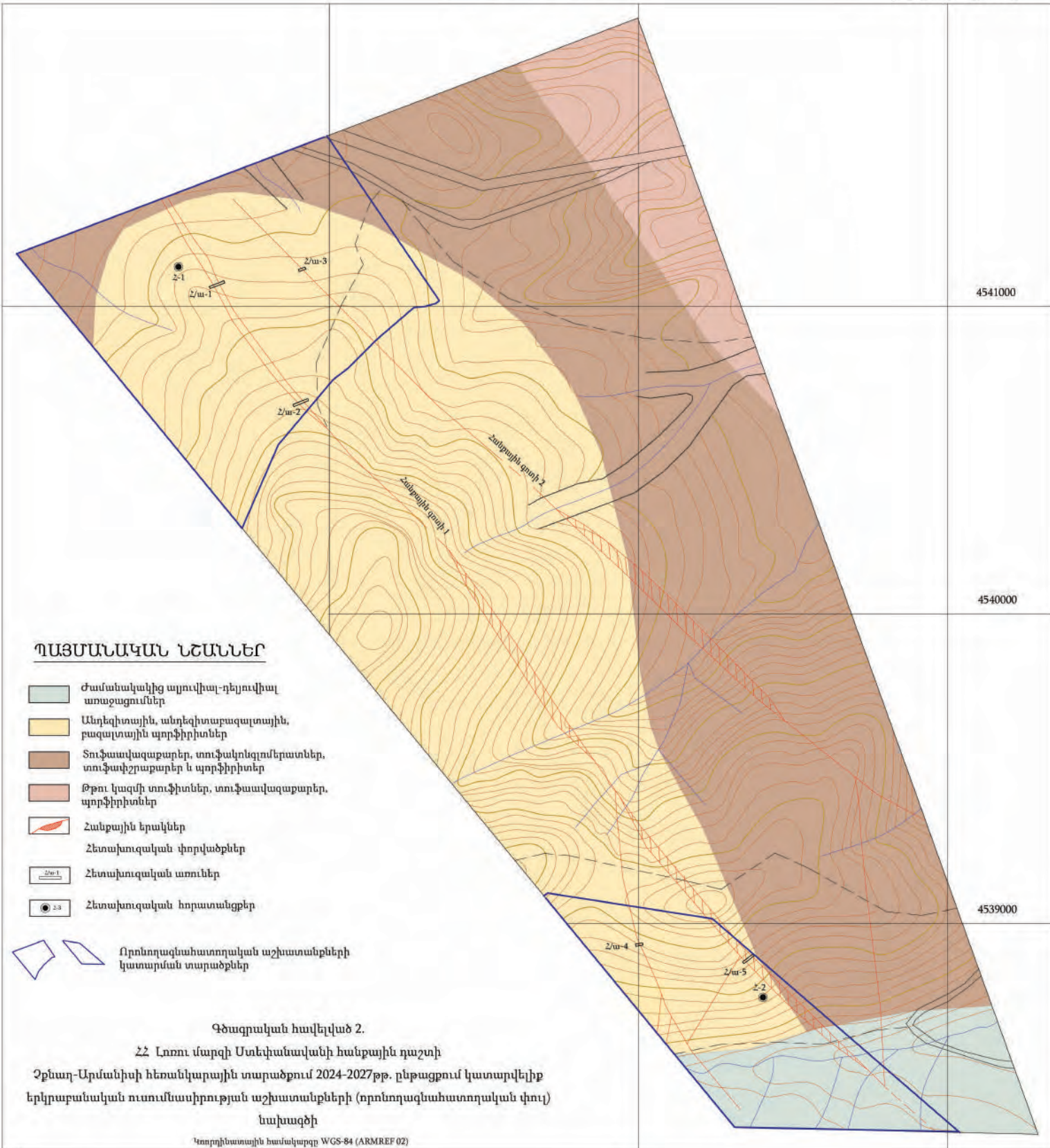


ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԲԱԶՄԱՄԵՏԱՂԱՅԻՆ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄ
ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

Մասշտաբ 1:10000

100 0 100 200 300 400 500

Կազմված է Է. Մաթևոսյանի, Մ. Մովսեսյանի
կյուրերի օգտագործմամբ



844000

8445000

8445500

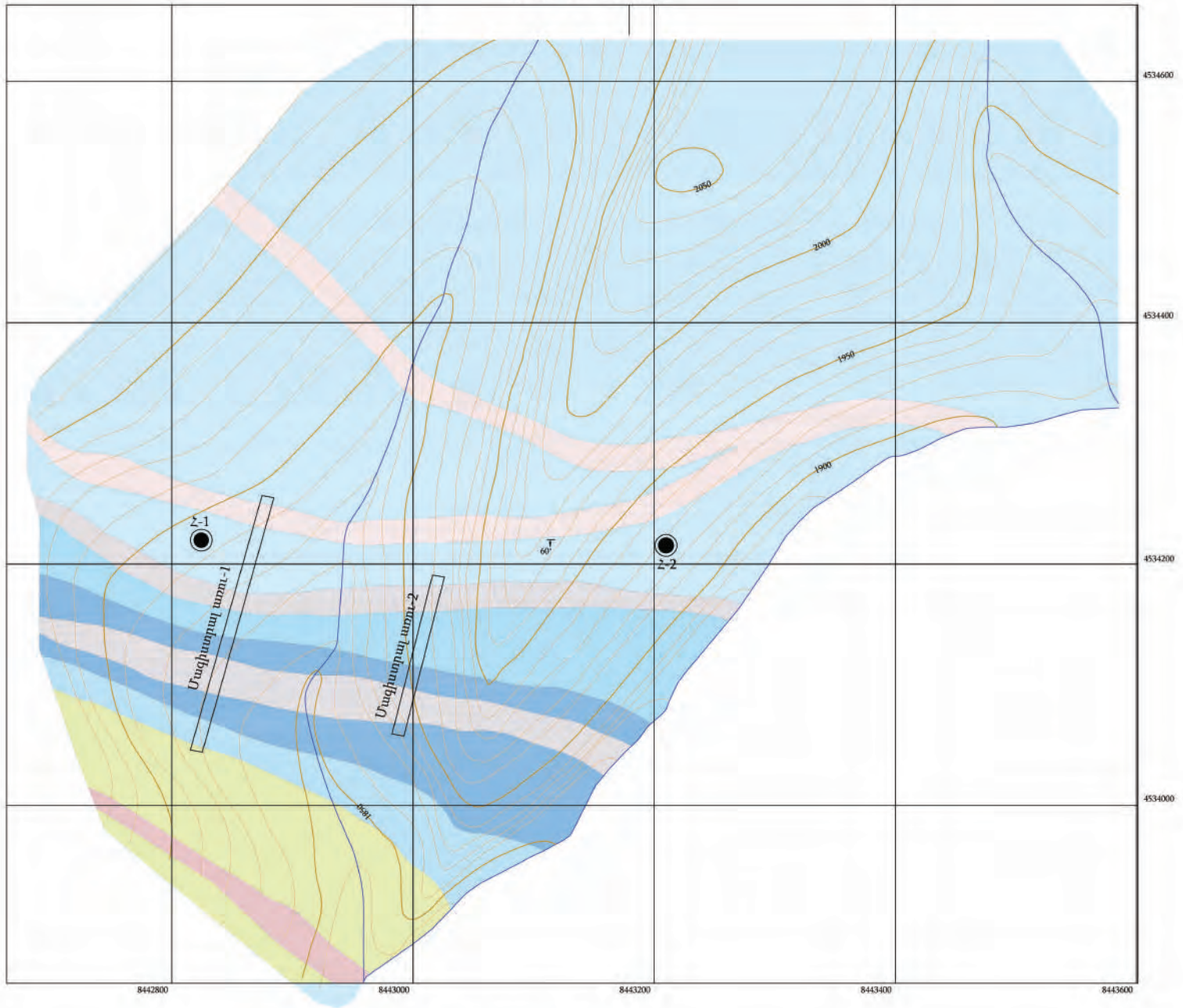
8446000

ԹՈՂՈՐԻ ԲԱԶՄԱՄԵՏԱՂԱՅԻՆ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄ

ՄԵՆՏԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

Մասշտաբ 1:2000

40 20 0 20 40 60 80



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Պորֆիրիտներ
- Պորֆիրիտների փրաքարեր
- Հիդրոթերմալ փոփոխված ապարներ
- Տուֆաավազաքարեր
- Քվարցային պորֆիրներ

Հետախուզական փորվածքներ

Հ-1

Հետախուզական առուներ

Հ-2

Հետախուզական հորատանցքեր

Գծագրական հավելված 3.

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի
Չրեաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2024-2027թթ. ընթացքում
կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների
(որոնողագնահատողական փուլ)
նախագծի

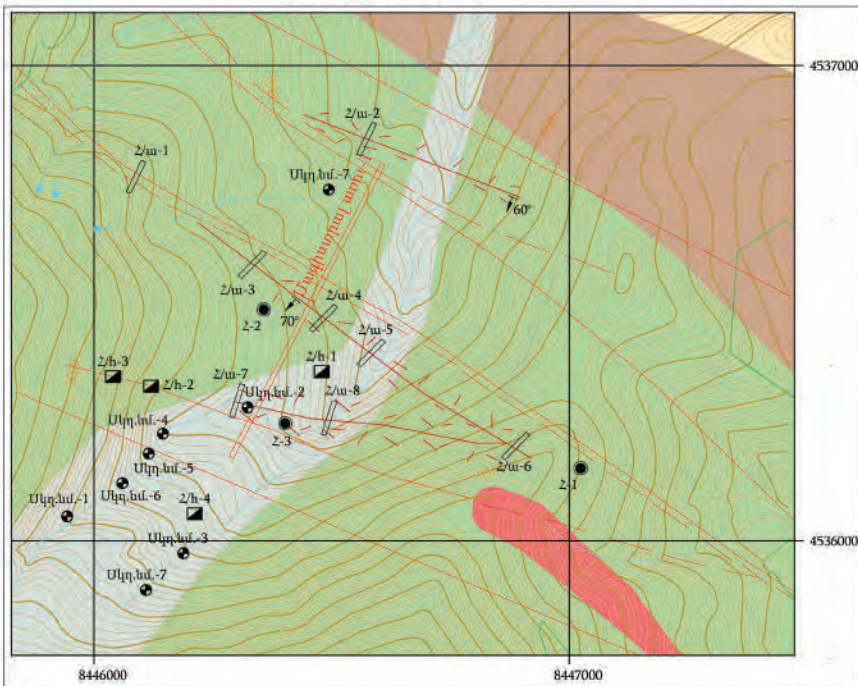
Կոորդինատային համակարգը WGS-84 (ARMREF 02)

«ՄԱՌԸ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ» ԲԱԶՄԱՄԵՏԱՂԱՅԻՆ ԵՐԵՎԱԿՈՒՄ

ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

Մասշտաբ 1: 10000

100 0 100 200 300 400



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Ժամանակակից այրավիթ-դեյուվիթ առաջացումներ
- Միջին և ցածր: Արմանիսի շերտախումբ: Տուփաավազաքարեր, տուփակոկոմերատներ, տուփափշրաքարեր և պորֆիրիտներ
- Միջին: Անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային, բազալտային պորֆիրիտներ
- Ստորին կավիճ, ալյուր: Մետամորֆային թերթաքարեր, պորֆիրիտներ, տուփափշրաքարեր, կավային և ավազային թերթաքարեր
- Հանքայնացված գոտիներ
- Տեկտոնական խախտումներ
- Անտառապատ տարածքներ
- Հետախուզական փորվածքներ
- Հետախուզական առու, հորեր
- Հորատանցքեր, սղկվածքային նմուշառման վայրեր

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի
Զքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2023-2026թթ. ընթացքում
կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների
(որոնողագնահատողական փուլ) աշխատանքների իրականացման արդյունքում
պատմա-մշակութային հուշարձանների վրա հնարավոր ազդեցության
գնահատական

Նախաբան

Հայաստանը չափազանց հարուստ մշակութային ժառանգություն ունեցող երկիր է, որի ակունքները ձգվում են դեպի հազարամյակների խորքերը: Այստեղ հայտնի են շուրջ 33 000 պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ներկայացված 4500 առանձին համալիրներով, որոնք զբաղեցնում են մոտ 20 000 հեկտար ընդհանուր տարածք: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա հուշարձանները պաշտպանված են 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 Ազատ գետի վերին հատվածը: Հայաստանի տարածքի այլ հուշարձաններ ևս նախապատրաստվում են ընդգրկվելու ՅՈՒՆԵՍԿՈ-ի ցուցակներում, որոնք են՝ Նորավանքի վանական համալիրը, պարսկական Կապույտ մզկիթը և միջնադարյան Հայաստանի մայրաքաղաք Դվինը: Այդ պատճառով մշակութային ժառանգության գնահատումը և կառավարումը նման ծրագրերի իրականացման տարածքի համար գերակա խնդիր է և պահանջում է հնագետի փորձագիտական եզրակացություն: Հնագիտական փորձագիտության խնդիրներն են.

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

2. 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 «Միգամար» 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:

Ուսումնասիրություն

ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2023-2026թթ. որոնողագնահատողական փուլի ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի կենտրոնական հատվածում՝ Ստեփանավանի տարածաշրջանում, անոչվելու է թվով 5 բնակավայրերի վարչական տարածքների հետ, դրանք են Ստեփանավան, Ուրասար, Պուշկինո, Արմանիս, Արջուտ (**քարտեզներ 1, 2**):

Հայցվող տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, Գյուլագարակ խոշորացված համայնքի Պուշկինո և Փամբակ խոշորացված համայնքի Արջուտ բնակավայրերի հողերում, զբաղեցնում է մոտ 9123.6հա:

Որոնողագնահատողական փուլում աշխատանքների հիմնական ծավալը կազմելու են երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական հետազոտությունները: Երկրաֆիզիկական հետազոտությունները թույլ են տալիս ստանալ ընդհանրական պատկերացում տարածքի խորքային կառուցվածքի, մետաղաբեր գոտիների/հանքային մարմինների տեղաբաշխման, դրանց վերհսկող տեկտոնական խախտումների տարրերի վերաբերյալ: Երկրաքիմիական ուսումնասիրություններով կսահմանազատվեն առաջնային և երկրորդային ցրման պսակները, անոմալիաները, կկատարվի տարածքը կազմող ապարների

(այդ թվում՝ նաև հանքաքարի) քիմիական, միներալոգիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների իրականացման համար անհրաժեշտ քարաքանական նյութի հավաք: Փաստացի աշխատանքների շարունակականությունը կապված է երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական մեթոդներով կատարված հետազոտությունների, ինչպես նաև կառուցվածքային-որոնողական հորատանցքերի հորատման արդյունքների հետ:

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, Լոռու մարզ (Հավելված ՀՀ Կառավարության 2004 թվականի հունվարի 29-ի N 49-Ն որոշման) փաստաթղթից**, որտեղից առանձնացրել ենք այն միավորները կամ հուշարձանները, որոնք տեղակայված են նախագծի կողմից շահագործվելիք կամ դրան հարակից տարածքներում ըստ այդմ Գոգարան, Սարահարթ, Շենավան, Ուրասար և Պուշկինո գյուղերին պատկանող վարչական տարածքների համար հուշարձանների ցուցակում ներառված են համապատասխանաբար Ստեփանավան 62 հուշարձան՝ 32 միավոր, Ուրասար (7 հուշարձան՝ 5 միավոր), Պուշկինո (3 հուշարձան՝ 1 միավոր), Արմանիս (1 հուշարձան՝ 1 միավոր), Արջուտ (0 հուշարձան, **քարտեզներ 1 և 2, աղյուսակ 1**): Դրանք բոլորն էլ գտնվում են նշված տարածքից մեծ հեռավորության վրա:

Սակայն, բացի ցուցակներում ներառված հուշարձանները, անհրաժեշտ է տեղայնացնել տարբեր արշավախմբերի ուսունասիրության կամ պատահականորեն հայտնաբերված հնավայրերը, որոնք ընդգրկված չեն հուշարձանների պետական ցանկում, սակայն ենթակա են պահպանման պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին ՀՀ օրենքի Հոդված 20-ով՝ Նորահայտ հուշարձանների պահպանության և անվթարության ապահովումը, որը սահմանում է՝ *պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող նոր հայտնաբերված կամ նոր արժեքավորված օբյեկտն ստանում է նորահայտ*

հուշարձանի կարգավիճակ և պահպանվում է մինչև հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկվելը՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Նորահայտ հուշարձանը տնօրինող իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձը պարտավոր է ապահովել դրա անվթարությունը, իսկ պետության կողմից այն վերցնելու դեպքում սեփականատիրոջ կրած վնասը փոխհատուցվում է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հուշարձանի հայտնաբերման փաստը թաքցնող, այն հաշվառելու և ուսումնասիրելու համար արգելքներ ստեղծող, ինչպես նաև գտածոները ոչնչացնող կամ յուրացնող անձը պատասխանատվություն է կրում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Ավելացնենք նաև, որ ուսումնասիրվող տարածքում 2003թ.ից հնագիտական ուսումնասիրություններ է իրականացնում հայ-ռուսական հնագիտական արշավախումբը, աշխատանքների արդյունքում Լոռվա բարձրավանդակի տարածքում հայտնաբերել է ուշ աշելյան առարկաներով ներկայացված ավելի քան 20 հնարավոր բացօթյա կայաններ և 7 շերտագրված հնավայրեր:

Եզրակացություն

Ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք նշել, որ ուսումնասիրվող տարածքի շրջակայքը հագեցած է հուշարձանակիր տարածքներով, որոնք ծրագրի իրականացման ժամանակ ընթացող ենթակառուցվածքների (ճանապարհներ, հորատահրապարակներ) կառուցման ժամանակ կարող են կրել և ուղղակի և անուղղակի ազդեցություն: Այս ազդեցությունները և պատմամշակութային միջավայրի վտագման ռիսկերը գնահատելու համար ապագայում անհրաժեշտ է իրականացնել դաշտային հետազոտական աշխատանքներ: Նման դաշտային հետազոտություններն անհրաժեշտ են ծրագրի ողջ տարածքի մշակութային ժառանգության գնահատման և կառավարման համար և որոնց արդյունքները պետք է ներառվեն Շրջակա Միջավայրի Կառավարման և Մոնիտորինգային Պլանում (ՇՄԿՄՊ), մինչ այդ տարածքում ցանակացած հողային աշխատանք պետք է համաձայնեցվի հնագետի հետ և իրականացվի հնագետի վերահսկողությամբ:

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

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

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

Հետազոտական աշխատանքների վերջին՝ եզրափակիչ փուլում դաշտային աշխատանքների արդյունքում փաստագրված ողջ տեղեկատվությունը պետք է մուտքագրվի GIS համակարգ, որտեղ՝ քարտեզների մեծ մասշտաբով խոշորացնելուց հետո (1: 500 – 1: 2500) հնարավորություն կընձեռնվի առանձնացնել անմիջապես ազդվող հուշարձանների ֆիզիկական սահմանները և գնահատել նրանց վրա շինարարական գործընթացի ազդեցության ծավալները մեծ ճշտությամբ: Փաստագրված ինֆորմացիայի ընդանրացման արդյունքում ի հայտ կգան տարբեր տիպի հնագիտական հուշարձաններ, որոնք կարող են անմիջական ազդեցության ենթարկվել ապագա աշխատանքների ընթացքում և որոնց համար անհրաժեշտ է կիրառել հետազոտության և պեղման միմյանցից տարբեր մեթոդներ

և ռազմավարություններ, որպիսիք կարող են լինել. ա) բնակատեղիներ, բ) ամրոցներ, գ) առանձին կառույցներ և որսորդական կայաններ, դ) աշտարակներ, ե) առանձին պատաշարեր գ) առանձին դամբարաններ և դամբարանների խմբեր կամ դամբարանադաշտեր, է) գերեզմանոցներ:

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

Այսպիսով, ամփոփելով ներկայացված տեղեկատվությունը կարող ենք նշել, որ ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Զքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2023-2026թթ. որոնողագնահատողական փուլի ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Ստեփանավանի հանքային դաշտի Զքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում **նախատեսված ծրագրի իրականացումը հնագիտական և պատմա-մշակութային առումով որևէ խոչնդոտ չունի**, քանի որ կատարվելու է ոչ մեծ մակերեսով հետախուզահորերի և ոչ թե տարածքում հողային լայնածավալ աշխատանքների եղանակով: Պայթեցման աշխատանքներ չեն նախատեսվում: Սակայն տարածքում ցանակացած հողային աշխատանք պետք է համաձայնեցվի **հնագետի հետ և իրականացվի հնագետի վերահսկողությամբ:**

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

Արթուր Պետրոսյան
ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության



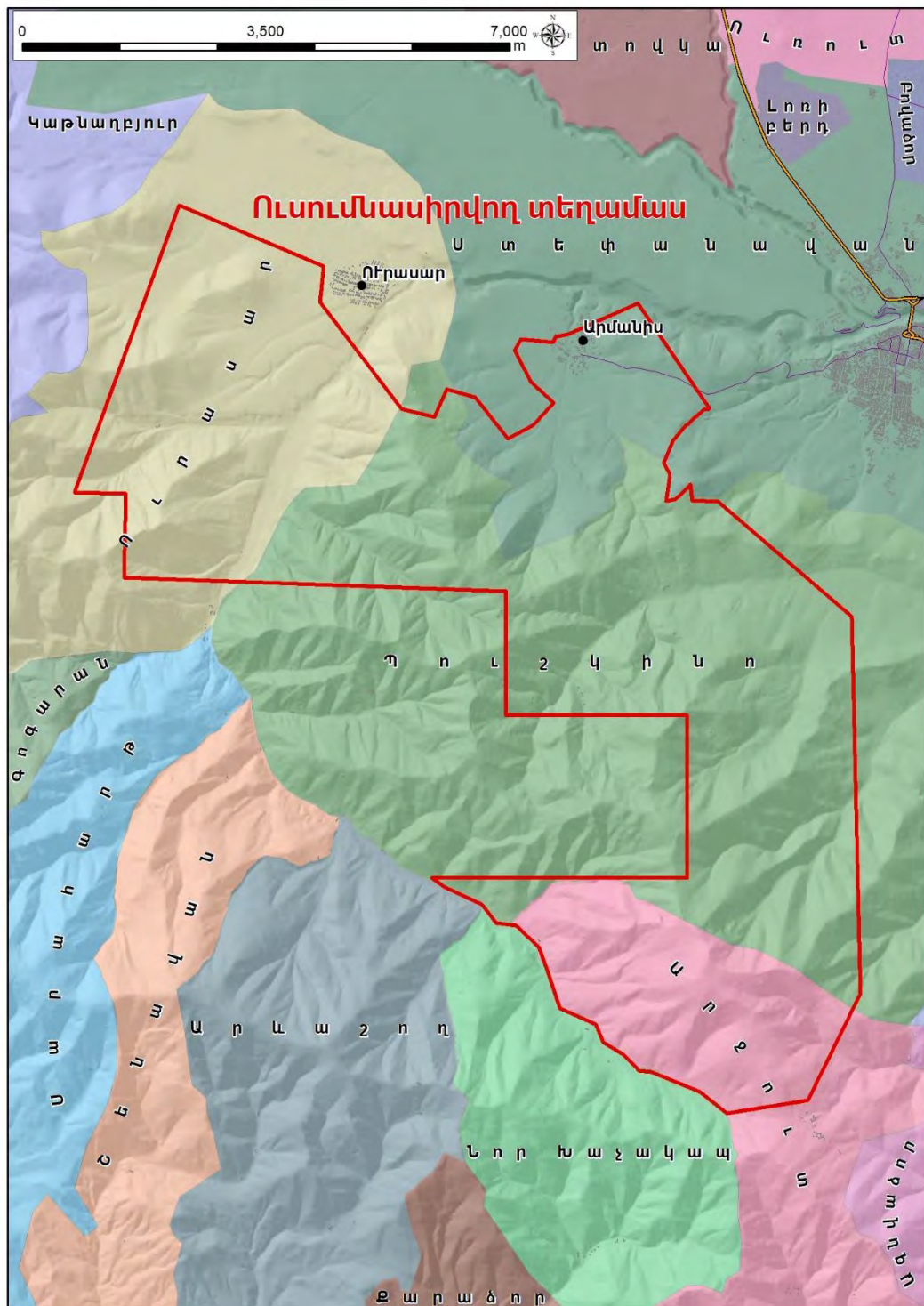
Ինստիտուտ, Վաղ Հնագիտության բաժնի
Գիտաշխատող

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

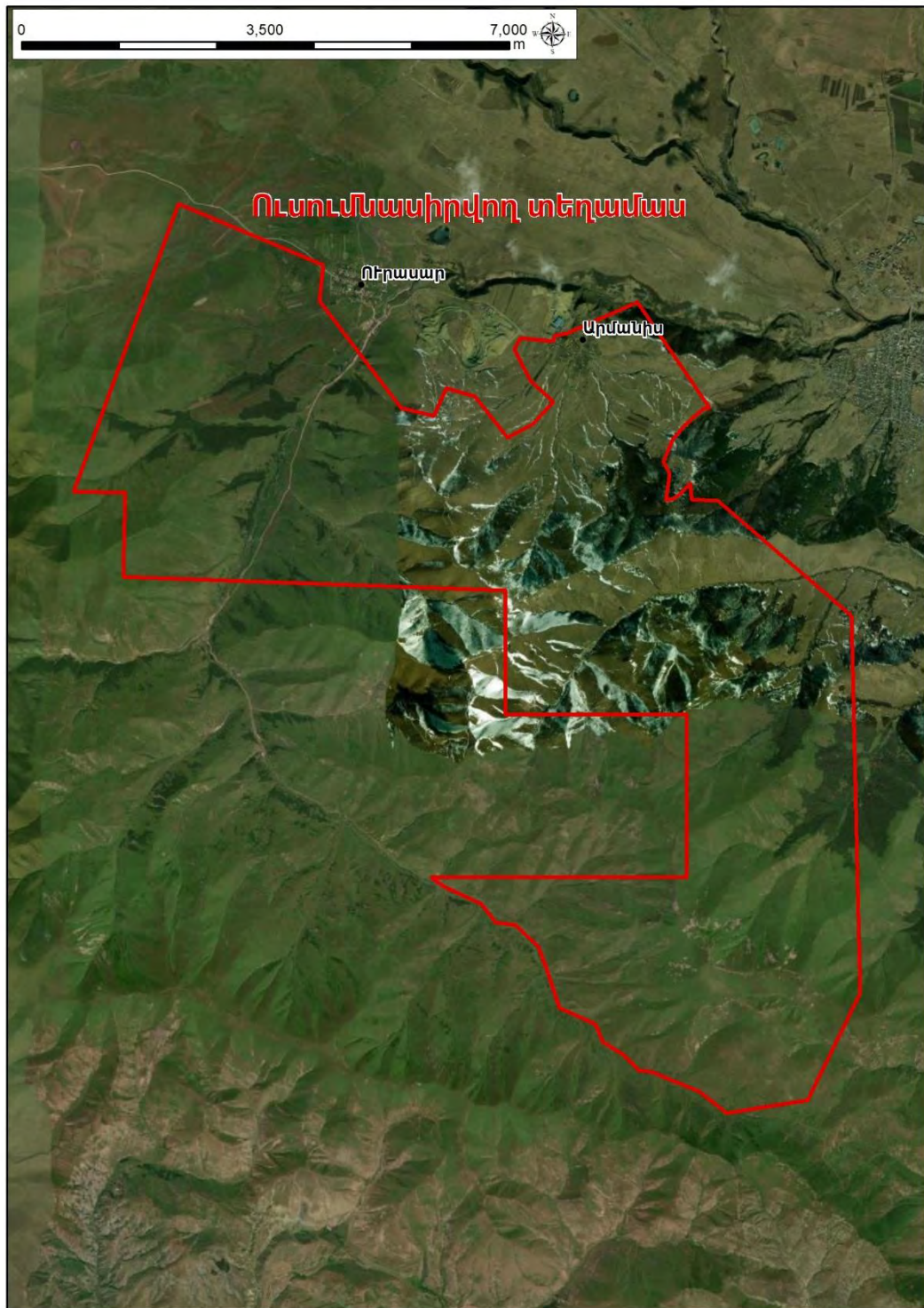
Դմիտրի Առաքելյան
ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանության ինստիտուտ
Գիտաշխատող

Օգտագործված գրականություն

- **Դեվեջյան Ս. 1970.** Լոռի Բերդի դամբարանադաշտը, ՀՍՍՀ ԳԱ հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի երիտասարդ գիտաշխատողների նստաշրջանի, դեկտեմբեր:
- **Деведжян С.Г. 1971.** Раскопки погребений у селения Лори Берд, тезисы докладов посвященных итогам полевых археологических иссл. в 1970 г. в СССР, Тбилиси,.
- **Դեվեջյան Ս.Հ. 1977.** Լոռի Բերդի № 15 դամբարանը, ՀՍՍՀ-ում 1975-1976 թթ. դաշտային հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված զեկուցումների թեզիսներ, Երևան:
- **Դեվեջյան Ս.Հ. 1979.** Լոռի Բերդի № 21 դամբարանը, ՀՍՍՀ-ում 1977-1978 թթ. դաշտային հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված զեկուցումների թեզիսներ, Երևան:
- **Беляева Е. В., 2009.** Уникальное древнекаменное орудие из Северной Армении // Природа. № 4, 63 - 66.
- **Беляева Е. В., Любин В. П.** Ашельские памятники Северной Армении // Фундаментальные проблемы археологии, антропологии и этнографии Евразии. К 70-летию академика А. П. Деревянко. Новосибирск, 2013.
- **Беляева Е. В., Любин В. П.** Долота и струги в ранне- и среднеашельских индустриях Северной Армении // Следы в истории. Сб. ст. к 75-летию В. Е. Щелинского. 2015. С. 70–75



Քարտեզ 1. ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2023-2026թթ. որոնողագնահատողական փուլի ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ



Քարտեզ 2. ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավանի հանքային դաշտի Չքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքում 2023-2026թթ. որոնողագնահատողական փուլի ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքը և նրա փոխհարաբերությունը շրջակայքի հնագիտական և պատմության ու մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետ

Աղյուսակ 1. Ազդակիր համայնքների ՀՀ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակում ընդգրկված միավորներ

Տեսակը	Միավոր ը	Ժամանակը	Համայնքը	Դասիչը պետ. ցուցակում	Տեղադիրքը
Ամրոց	1	Ք.ա. 4-3 հզ	Ստեփանավան	7.7/1	քաղաքից 1 կմ ամ
Ամրոց	2	Ք.ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/2	Արմանիս-Կաթնաղբյուր ճանապարհին
Բնակատեղի «Օրան-Լոռի»	3	Ք. ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/2.1	Տաղեր և Դեղն գետերի միացման կետից ամ
Բնակավայր	4	10-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/3	քաղաքի ամ եզրին, Օրան Լոռե գետի ձախ ափին
Բնակատեղի	5	Ք.ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/4	քաղաքից 1.5 կմ ամ, Աչաջուր տեղանքում
Բնակատեղի «Չեչմանիս»	6	Ք.ա. 4-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/5	քաղաքի ամ եզրին
Դամբարանադաշտ «Չեչմանիս»	7	Ք.ա. 13-9 դդ.	Ստեփանավան	7.7/5.1	բնակատեղիում, խճուղու շրջակայքում
Բնակելի շինություններ	8	10-11 դդ.	Ստեփանավան	7.7/6	քաղաքից 3 կմ հս-աե, Չորագետի կիրճում
Գերեզմանոց	9	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/7	անտառոտնտեսության տարածքում, Պրիվոլնի-Ախքյորփի ճանապարհից ձախ
Մատուռ	10	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/7.1	գերեզմանոցում
Գերեզմանոց	11	12-17 դդ.	Ստեփանավան	7.7/8	քաղաքից ամ

Գյուղատեղի	12	միջնադար	Ստեփանավան	7.7/9	քաղաքի ամ կողմում, Տաշիր գետի ձորում
Գյուղատեղի «Աչաջուր»	13	5-17 դդ.	Ստեփանավան	7.7/10	քաղաքից 3 կմ հս-աե, Ձորագետի կիրճում
Եկեղեցի	14	4-5 դդ.	Ստեփանավան	7.7/10.1	քաղաքից 3 կմ հս-աե, Աչաջուր գյուղատեղիում, Ձորագետի կիրճում
Եկեղեցի	15	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/10.2	Ձորագետի ձախ ափին, Աչաջրի սկզբնամասում
Գյուղատեղի «Օրան Լոռե»	16	12-17 դդ.	Ստեփանավան	7.7/11	քաղաքից ամ
Գերեզմանոց	17	15-17 դդ.	Ստեփանավան	7.7/11.1	Կաթնաղբյուրի ճանապարհին
Եկեղեցի «Օրան-Լոռե»	18	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/11.2	քաղաքից ամ,
Զանգակատուն	19	19 դ.	Ստեփանավան	7.7/11.3	Եկեղեցու մոտ
Ճանապարհ	20	10-20 դդ.	Ստեփանավան	7.7/11.4	Ձորագետի ձախ ափին, կիրճում
Դամբարանադաշտ	21	Ք.ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/12	քաղաքի ամ մասում
Դամբարանադաշտ	22	Ք.ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/13	քաղաքից 1 կմ ամ, Արմանիս-Կաթնաղբյուր խճուղու մոտ
Դամբարանադաշտ	23	Ք.ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/14	քաղաքից 2 կմ հվ-ամ, Ստեփանավան- Տաշիր խճուղուց աջ
Եկեղեցի	24	10-11 դդ.	Ստեփանավան	7.7/15	քաղաքի ամ մասում

Գերեզմանոց	25	10-19 դդ.	Ստեփանավան	7.7/15.1	եկեղեցու շրջակայքում
Եկեղեցի «Չիչմանիս»	26	5-6 դդ.	Ստեփանավան	7.7/16	քաղաքի ամ եզրին
Գերեզմանոց	27	17-18 դդ.	Ստեփանավան	7.7/16.1	քաղաքի ամ մասում, եկեղեցու շուրջը
Խաչքար	28	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/16.2	եկեղեցու մեջ
Խաչքար	29	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/16.3	ազուցված է եկեղեցու ամ ճակատին
Խաչքար	30	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/16.4	ազուցված է եկեղեցու ամ ճակատին
Եկեղեցի Սբ. Սարգիս	31	19 դ.	Ստեփանավան	7.7/17	քաղաքի մեջ
Զանգակատուն	32	1903 թ.	Ստեփանավան	7.7/17.1	կից է եկեղեցուն հվ-ից
Խաչքար	33	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/17.2	ազուցված է եկեղեցու ան ճակատին
Խաչքար	34	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/17.3	ազուցված է եկեղեցու ան ճակատին
Խաչքար	35	1217 թ.	Ստեփանավան	7.7/17.4	ազուցված է եկեղեցու ան պատին
Խաչքար	36	13 դ.	Ստեփանավան	7.7/17.5	ազուցված է եկեղեցու ամ ճակատին
Խաչքար	37	13-14 դդ.	Ստեփանավան	7.7/17.6	եկեղեցու բակում
Խաչքար	38	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/18	թիվ 51866 զին. մասի տարածքում
Խաչքար	39	1210 թ.	Ստեփանավան	7.7/19	թիվ 51866 զին. մասի տարածքում

Կամուրջ	40	1927 թ.	Ստեփանավան	7.7/20	քաղաքից 1 կմ հս, Օլան-Լոռե գետի վրա, Աչաջուր տեղանքում
Հուշարձան Հովհաննես Թումանյանին	41	1969 թ.	Ստեփանավան	7.7/21	քաղաքի մեջ
Հուշարձան Ստեփան Շահումյանին	42	1982 թ.	Ստեփանավան	7.7/22	քաղաքի մեջ
Հուշահամալիր Ստեփան Շահումյանի	43	1978 թ.	Ստեփանավան	7.7/23	կենտրոնական Հրապարակում
Ձիթհան	44	19 դ.	Ստեփանավան	7.7/24	
Մատուռ	45	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/25	քաղաքի ամ մասում, Ձորագետի ձախ ափին
Մատուռ	46	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/26	քաղաքի ամ մասում, Ձորագետի ձախ ափին
Մատուռ Սբ. Նշան	47	1871 թ.	Ստեփանավան	7.7/27	քաղաքից 2 կմ ամ, Արմանիսի ճանապարհին
Խաչքար	48	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.1	ագուցված է մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	49	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.2	ագուցված է մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	50	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.3	մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	51	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.4	մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	52	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.5	ագուցված է մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	53	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.6	ագուցված է մատուռի պատի մեջ

Խաչքար	54	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.7	ագուցված է մատուռի պատի մեջ
Խաչքար	55	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/27.8	ագուցված է մատուռի պատի մեջ
Ջրանցք	56	17-19 դդ.	Ստեփանավան	7.7/28	քաղաքից 3 կմ հս-աե, Ձորագետի կիրճում
Ջրանցք	57	19-20 դդ.	Ստեփանավան	7.7/29	քաղաքից 1 կմ աե, Ձորագետի կիրճում
Քարայր-կացարան	58	Ք. ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	7.7/30	քաղաքի հվ մասում, «Մայրի ձոր»-ում
Քարայր-կացարան	59	10-11 դդ.	Ստեփանավան	7.7/31	քաղաքից հս-աե
Քարայր-կացարանների համալիր	60	Ք. ա. 2-1 հզ - միջնադար	Ստեփանավան	7.7/32	քաղաքի ամ մասում
Մատուռ	61	12-13 դդ.	Ստեփանավան	7.7/32.1	
Քարայր-կացարան	62	Ք. ա. 2-1 հզ	Ստեփանավան	<u>7.7/32.2</u>	
Դամբարան	63	Ք.ա. 2-1 հզ	Արմանիս	7.7.1/1	Արմանիս – Ստեփանավան Ճանապարհից ձախ
Ամրոց	64	Ք. ա. 2-1 հազ.	Ուրասար	5.106.1.	441365.43, 4541803.47
Բնակատեղի	65	Ք. ա. 3-1 հազ.	Ուրասար	5.106.2	441616.75, 4540819.13
Եկեղեցի	66	19 դ. վերջ-20 դ. սկիզբ	Ուրասար	5.106.3.	440360.14, 4540923.84
Հուշարձան ԵՀՊ	67	1974 թ.	Ուրասար	5.106.4.	440590.52, 4540651.58
Ջրաղաց	68		Ուրասար	5.106.5.	440925.61, 4540965.73
Գյուղատեղի	69	միջնադար	Պուշկինո	5.93.1.	449617.17, 4533698.33

