

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

« Ղ Ա Զ Ա Ր Յ Ա Ն »

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՈՒՃԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ 2021-2022ԹԹ. ԿԱՏԱՐՎԵԼԻՔ  
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

Տնօրեն՝

Ղ. ՂԱԶԱՐՅԱՆ

Երևան 2021

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

|                                                                         | Էջ |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ                                   | 3  |
| 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ                                            | 5  |
| Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը                           | 5  |
| Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը                                    | 7  |
| Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը                                       | 11 |
| 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ                                           | 15 |
| Գտնվելու վայրը                                                          | 15 |
| Ռեյիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ պայմաններ,<br>սողանքային երևույթներ | 18 |
| Կլիման                                                                  | 22 |
| Մթնոլորտային օդ                                                         | 24 |
| Ջրային ռեսուրսներ                                                       | 25 |
| Հողեր                                                                   | 26 |
| Բուսական և կենդանական աշխարհ                                            | 28 |
| Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող<br>տարածքներ          | 30 |
| 3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ                                           | 33 |
| Ենթակառուցվածքներ                                                       | 33 |
| Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր                                    | 37 |
| Պատմության, մշակութային հուշարձաններ                                    | 39 |
| 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ                           | 40 |
| ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ                                             |    |
| 5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ                       | 44 |
| ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ                         |    |
| ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ                                                              |    |
| Օգտագործված գրականության ցանկ                                           | 52 |

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

**Ընդերքօգտագործման իրավունք՝** համապատասխան ընդերքօգտագործման համաձայնությունով կամ թույլտվությունով, ծրագրով կամ նախագծով, ընդերքօգտագործման պայմանագրով, լեռնահատկացման ակտով հավաստվող՝ ընդերքի որոշակի տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման բացառիկ իրավունքներ.

**Գետառողդատային տիպի հանքավայր՝** գետերի ողողատային տարածք, որը պարունակում է գետի վարարումների հետևանքով կուտակված ավազի (ավազակոպձային, ավազակոպձագլաքարային խառնուրդի) վերականգնվող պաշարներ, որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական.

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝** երկրաբանական ուսումնասիրությունների և օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում

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

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

**Կենդանիների Կարմիր գիրք՝** միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող կենդանիների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության,

Էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին

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

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

**Խախտված հողեր՝** առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր

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

**Ազդակիր համայնք՝** շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

**Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով մշտադիտարկումներ՝** ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային ծրագրերին զուգընթաց՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով, օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային նախագծով, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտով և ազդեցության գնահատման հաշվետվությամբ ամրագրված ցուցանիշների հիման վրա իրականացվող մշտադիտարկումներ

**Արտադրական լցակույտեր՝** օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններ (այդ թվում՝ պոչանքներ)՝ տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում:

## 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

### ▪ *Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը*

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ:

Աշխատանքների նպատակն է կատարել մանրակրկիտ երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ Արուճի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամասի 4.86 հա տարածքում, որոշել տեղամասի տուֆերի շերտախմբի հզորությունը, որակական հատկությունները, ինչպես նաև պարզաբանել դրանց պիտանելիությունը որպես շինաքար, որոնք կհամապատասխանեն 100-95 «Շինարարական քարեր տուֆերից, բազալտներից և տրավերտիններից» ՀՍՍ-ի և «Камни стеновые из горных пород» 4001-2013 ԳՕՍՍ-ի տեխնիկական պահանջներին:

Լաբորատոր հետազոտությունների դրական արդյունքների պայմաններում կատարվելու է նաև արդյունաբերական կարգով օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկ:

Հարավային տեղամասի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում հիմնականում մասնակցում են վերին երրորդական և չորրորդական ժամանակաշրջանի ապարներ՝ վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտային լավաները, տուֆալավաները, տուֆերը, միջին չորրորդականի տուֆային ավազները, վերին չորրորդականի լճա-գետային առաջացումներն ու բազալտային լավաները և ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները:

Բուն տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են հիմնականում միջին չորրորդականի հասակի հրաբխային առաջացումները, որոնք ներկայացված են արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերի դեպի հարավ-արևմտյան ուղղությամբ մեղմ անկմամբ ծածկոցի ձևով: Հետախուզման համար նախատեսված տեղամասի սահմաններում մակերևույթը ծածկված է փոքր հզորության բուսական ծածկով, տեղ-տեղ տեղամասի մակերևույթը քարքարոտ, ժայռոտ և մերկացած է:

Ըստ նախնական դիտարկումների և Արուճի տուֆի հանքավայրի փաստացի տվյալների համադրությամբ տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը հետևյալն է /վերնից-ներքև/.

- հողաբուսական շերտ, բաց մոխրագույն կավավազներով և ավազակավերով, որոնք էլ իրենց հերթին պարունակում են տուֆերի, հաճախ նաև բազալտների բեկորներ: Այս շերտի հզորությունը ուսումնասիրվող տեղամասում տատանվում է 0.15-ից 0.25մ սահմաններում, միջինը կազմելով 0.17մ:

- հրաբխային Արթիկի տիպի տուֆեր, որոնք ըստ տարածման դուրս են գալիս հետազոտվող հանքավայրի սահմաններից և տարածվում են տարբեր ուղղություններով: Մորֆոլոգիական տեսակետից տուֆերն ունեն շերտաձև տեսքի գրեթե հորիզոնական տեղադրում: Ըստ ֆոնդային նյութերի տվյալների տուֆերի ենթադրյալ հզորությունը 6.25-ից մինչև 8.2մ սահմաններում:

- դոլերտային բազալտներ, որոնք տուֆերի համար հանդիսանում են հիմնատակող ապարներ :

Նախնական դիտարկումների տվյալներով գունային առումով այստեղ տարանջատվում է գորշ և սև երանգը:

Երևակման տուֆերը միջին ամրության, միկրոծակոտկեն ճեղքավոր ապարներ են, որոնք իրենց մեջ ներփակում են քվարցի սպիտակ գույնի մանր հատիկներ, էֆֆուզիվ ապարների փոքր չափի բեկորներ, ինչպես նաև հրաբխային ապակի (ֆյամե): Վերջիններս իրենց երկար առանցքով, գրեթե ամենուր տեղադրված են հորիզոնական ուղղությամբ:

Տեղամասի տուֆային հաստվածքի վերին շերտը (մինչև 0.5մ հզորությամբ) բնութագրվում է խիստ ճեղքավորվածությամբ, ինչը կապված է մթնոլորտային ազդակների հետ: Հանքերևակման տուֆերի առաջացումը կապված է միջին չորրորդական հասակի հրաբխային գործունեության հետ, որի ընթացքում խառնարանից մեծ ուժգնությամբ և բարձր ճնշման տակ արտանետված հսկայական քանակության պիրոկլաստիկ զանգվածը և խառնարանի պատերից պոկված հրային ապարների բեկորները օդում ենթարկվելով բնական դիֆերենցիացիայի, աստիճանաբար նստել են երկրակեղևի մակերեսի վրա և ապա կապակցվելով ու միաձուլվելով կազմվել է տուֆային շերտը:

Տուֆերի հաստվածքում առկա են ճեղքեր, որոնք ծագումնաբանորեն կապված են հիմնականում հրահեղուկ զանգվածի սառեցման (անջատման ճեղքեր) և նորագույն տեկտոնական շարժումների հետ:

▪ **Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը**

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագիրը կազմվել է «Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նախագծի և նախահաշիվների կազմման հրահանգի» և «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» պահանջներին համապատասխան:

Տեղամասի 1:1000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզի կազմման նպատակով նախատեսվում է կատարել տոպոգրաֆիական հանույթ 4.86հա տարածքի վրա: Աշխատանքները կկատարվեն պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված կազմակերպության կողմից:

Հորատվելու է 5 հորատանցք 45.0զծ.մ ընդհանուր ծավալով: Հորատանցքերի խորությունը ընդունվում է 7.5-ից 9.5մ: Հորատումը կիրականացվի պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված խմբի կողմից POLE-HOLE DIGGER հորատող հաստոցով կարծր համաձուլվածքային թափկներով, 103մմ նախնական և 93մմ վերջնական տրամագծով:

Հորատահանուկի նվազագույն ելքը յուրաքանչյուր երթում պետք է լինի 80%-ից ոչ պակաս:

Ըստ նախնական տվյալների հորատվող ապարների կարգերը հետևյալն են՝

- ժամանակակից էյուվիալ-դեյուվիալ առաջացումներ /միջին հզորություններ 0.17մ/ – IV կարգ (0.85մ),
- տուֆեր - VII կարգ (42.65մ),
- դոլերիտային բազալտներ - IX կարգ (1.5մ):

Նախատեսվում է 5 ինքնագնաց հորատող հաստոցի 5 տեղակայում և ապատեղակայում:

Պիտանի բլոկների ելքի տոկոսը որոշելու նպատակով անհրաժեշտ է նախատեսել փորձնական բացահանքի անցում 100մ<sup>3</sup> ծավալով, թարմ ապարների մեջ: Նախնական տվյալներով նախատեսվում է 25մ երկարություն, 2.0մ առաջխացողացում և 2.0մ բարձրություն:

Ընդհանուր  $100\text{մ}^3$  ծավալից  $20\text{մ}^3$  մակաբացման ծավալն է ( $/50\text{մ}^2 \times 0.40\text{մ} = 0.20\text{մ}^3/$  -  $0.17\text{մ}$  հողաբուսական շերտի հզորությունը և  $0.23\text{մ}$  տուֆի շերտի վերին մասի խիստ ճաքճքված հատվածի հզորությունը), իսկ  $80\text{մ}^3$ -ը տուֆային զանգվածը:

Նմուշարկման ենթակա են հորատահանուկը և փորձնական բացահանքը: Երկրաբանական փաստագրման աշխատանքներ նախատեսվում է կատարել 1: 100 մասշտաբով:

Այդ աշխատանքների ծավալներն են.

- փորձնական բացահանքի փաստագրում -  $25\text{գծ.մ}$

- հորատահանուկի փաստագրում -  $45\text{գծ.մմ}$

Ընդամենը -  $70\text{գծ.մ}$

Տուֆերի որակական հատկանիշները որպես հումք շինարարական նյութերի արտադրության համար պարզաբանելու նպատակով, նախատեսվում է հորատանցքերից և փորձնական բացահանքից կատարել նմուշարկում:

Հորատահանուկը կնուշարկվի  $4.05\text{-}5.0\text{մ}$  միջինը  $4.5\text{մ}$  երկարությամբ՝ ընդհանուրը  $10$  նմուշ, իսկ փորձնական բացահանքից նախատեսվում է վերցնել  $/20 \times 20 \times 20\text{սմ}/$  չափի ակոսային  $2$  նմուշ: Այս նմուշները կենթարկվեն քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական (լրիվ ցիկլով) փորձարկումների:

Նախատեսվում է կատարել նաև տուֆերի քիմիական և պետրոգրաֆիական հետազոտություններ: Այդ նպատակի կվերցվի  $2$ -ական նմուշ քիմիական և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների համար:

Հորատումից ստացված ամբողջ հորատահանուկը ենթարկվում է նմուշարկման: Նմուշարկումը սեկցիոն է: Հորատահանուկի միջին տրամագիծը  $76\text{մմ}$  է:

Կնմուշարկվեն հորատման ամբողջ ծավալի  $98\%$ -ը արմատական ապարներում: Հորատման ամբողջ ծավալը  $4.5\text{մ}$  նմուշի միջին երկարության դեպքում կկազմի՝  $46 \times 98\% = 45.08 \text{ գծ.մ}$  նմուշ,  $45.08:4.5\text{մ} = 10$  նմուշ:

Փորձնական քարահանքից նախատեսվում է  $/20 \times 20 \times 20\text{սմ}/$  չափի  $2$  մոնոլիտ նմուշների վերցնում: Նմուշները կվերցվեն օգտակար հանածոյի տարածմանը ուղղահայաց:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացում վերցված բոլոր նմուշները կենթարկվեն լաբորատոր հետազոտությունների:

Նախատեսվում է կատարել օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական քիմիական, պետրոգրաֆիկական ուսումնասիրություններ:

Ընդհանուր առմամբ ֆիզիկամեխանիկական հետազոտությունների համար նախատեսվում է վերցնել 12 նմուշ, այդ թվում 10 հանուկային, 2 ակոսային:

Տուֆերի քիմիական կազմի որոշման նպատակով նախատեսվում է վերցնել 2 նմուշ՝ այդ թվում 1-ը հորատահանուկից, 1-ը ակոսներից:

Վերցրած նմուշները «Անալիտիկ» ՓԲ ընկերության լաբորատորիայում կենթարկվեն ֆիզիկամեխանիկական (լրիվ ցիկլով) փորձարկումների :

Նմուշների քիմիական ուսումնասիրությունները կիրականացվեն ՀՀ ԳԱ երկրաբանական ինստիտուտում:

Նախատեսվում է կատարել նաև պետրոգրաֆիկական հետազոտություններ, որի համար պետք է պատրաստվի 2 շլիֆ: Պետրոգրաֆիկական ուսումնասիրությունները կկատարվի ՀՀ ԳԱ երկրաբանական ինստիտուտում :

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

Ինժեներաերկրաբանական հետազոտություններով նախատեսվում է պարզել՝ տեղամասի տուֆերի կազմը, ճեղքավորվածությունը, դրանց կառուցվածքային առանձնահատկությունները, անիզոտրոպիան, ինչպես նաև պարզաբանել տեղանքի գեոդինամիկ պրցեսները:

Հիդրոերկրաբանական հետազոտություններով նախատեսվում է պարզել հանքային հորիզոնները ջրաբքի դարձնող հիմնական ջրատար հորիզոնները, ուսումնասիրել ջրի որակը, ամիսը մեկ անգամ կատարել ռեժիմային դիտարկումներ:

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

Նախատեսվում է 5 հորատման հրապարակների (210մ<sup>2</sup>) և դրանց մոտեցման ճանապարհների նորոգում մեխանիկական եղանակով՝ 4-րդ կարգի ապարներում:

Այդ աշխատանքների ծավալները ստորաբաժանվում են՝

- Հորատման հրապարակների կառուցում

Կկառուցվի 5 հորատման հրապարակ, յուրաքանչյուրը 42մ<sup>2</sup> մակերեսով:  
Ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝

$$5 \times 42 = 210 \text{մ}^2$$

Ծավալը /հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հորատման հրապարակների համար նախապես ընտրված տարածքների միայն 54% է հողաբուսական ծածկով, տեղամասի հողի շերտի միջին հզորությունը 0.17մ է և այս դեպքում հողաբուսական շերտի ծավալը կկազմի 19.28մ<sup>3</sup>:

- Ճանապարհների կառուցում և նորոգում

Ծրագրով նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում, քանի որ արդեն իսկ գոյություն ունեն հանդամիջյան գրունտային ճանապարհներ, որոնք բարենպաստ են և օգտագործվում են Արուճի տուֆի հանքավայրի շահագործման համար, այդ իսկ պատճառով ճանապարհների նորոգման աշխատանքների անհրաժեշտություն ևս չկա:

Այսպիսով այս հողվածով աշխատանքների ընդհանուր ծավալը կկազմի 19.28մ<sup>3</sup>:

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով նախագծով նախատեսվում է հորատահարթակների կառուցման ժամանակ հանել հողի շերտը (առավելագույնը 0.3մ չափով, միջինը տեղամասում՝ 0.25մ), պահեստավորել, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո, լանդշաֆտի վերականգնման նպատակով՝ ծածկել հողաշերտով:

Հորատահարթակներում (210մ<sup>2</sup>) հողաբուսական ծածկն առկա է միայն 54% մակերեսում տեղամասում՝ ըստ կատարված նախնական դիտարկումների տվյալները:

Ռեկուլտիվացիայի ընդհանուր ծավալը կազմում է.

$$210 \text{մ}^2 \times 54\% \times 0.17 \text{մ} = 19.28 \text{մ}^3 \text{ հորատահարթակների կառուցման ժամանակ:}$$

Փորձնական բացահանքի անցման ժամանակ, բացահանքի մակերեսը կկազմի 50մ<sup>2</sup>: Ռեկուլտիվացիայի ծավալը կկազմի՝  $50 \times 0.40 = 20.0 \text{մ}^3$  (միջինը 0.17մ հողաշերտ և 0.23մ այլուվիալ նստվածքներ ճաքճքված ու փշրված տուֆերի կտորներով):  
Ընդամենը ռեկուլտիվացիայի ծավալը կկազմի 39.28մ<sup>3</sup>, ընդհանուր մակերեսը 260մ<sup>2</sup>:

▪ ***Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը***

Երկրաբանական ուսումնասիրության 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-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159, 24.11.2004թ.), որով կարգավորվում են կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ.-ի թիվ 365-Ն հրաման, որով կարգավորվում են շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ընդերքօգտագործողների կողմից նախատեսված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- 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 նշանակությամբ համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը 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 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 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը,
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը,
- ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ կառավարության 23.08.2012թ.-ի N1079-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի (այսուհետ՝ դրամագլուխ) օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### ▪ Գտնվելու վայրը

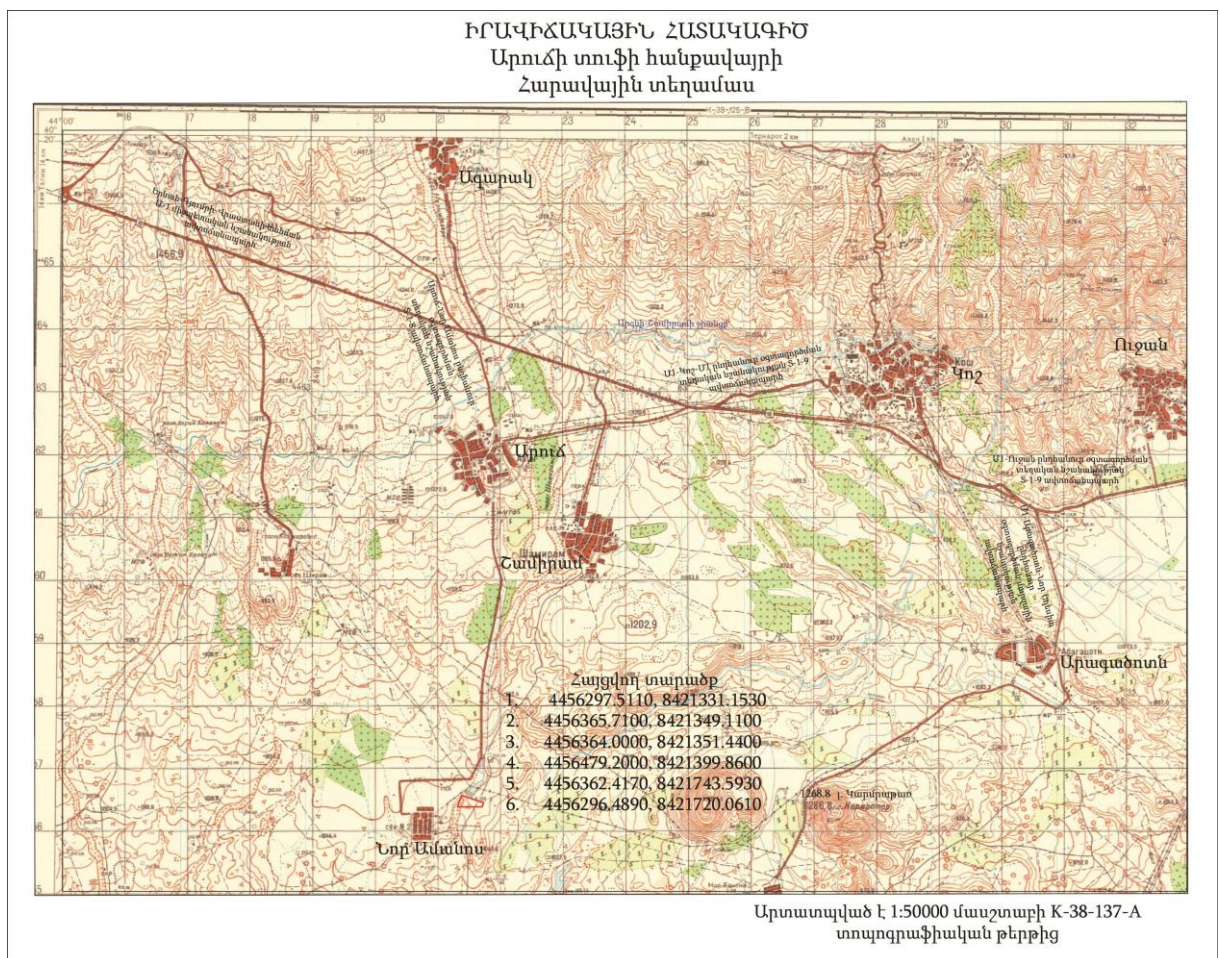
Արուճի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամասը վարչատնտեսական առումով գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Արուճի համայնքի վարչական տարածքում, Արուճ գյուղից 5.6կմ դեպի հարավ, Նոր Ամանոսից (N 2 սովխոզ) 974.5մ հյուսիս-արևմուտք, Շամիրամ գյուղից 4.7կմ դեպի հարավ-արևմուտք, Արուճի տուֆի հանքավայրի հարավ-արևմտյան ծայրամասից 365մ դեպի հարավ:

Տեղամասի մոտակա բնակավայրերն են Արուճ, Շամիրամ, Արագածոտն, Ուջան, Ագարակ գյուղերը, Նոր Ամանոս, որոնք տեղամասի և միմյանց հետ կապված են ասֆալտապատ ու գրունտային ճանապարհներով (նկար 1-3):

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են ըստ Գրինվիչի՝

- հյուսիսային լայնության  $-40^{\circ} 14' 11''$

- արևելյան երկայնության  $-44^{\circ} 04' 50''$

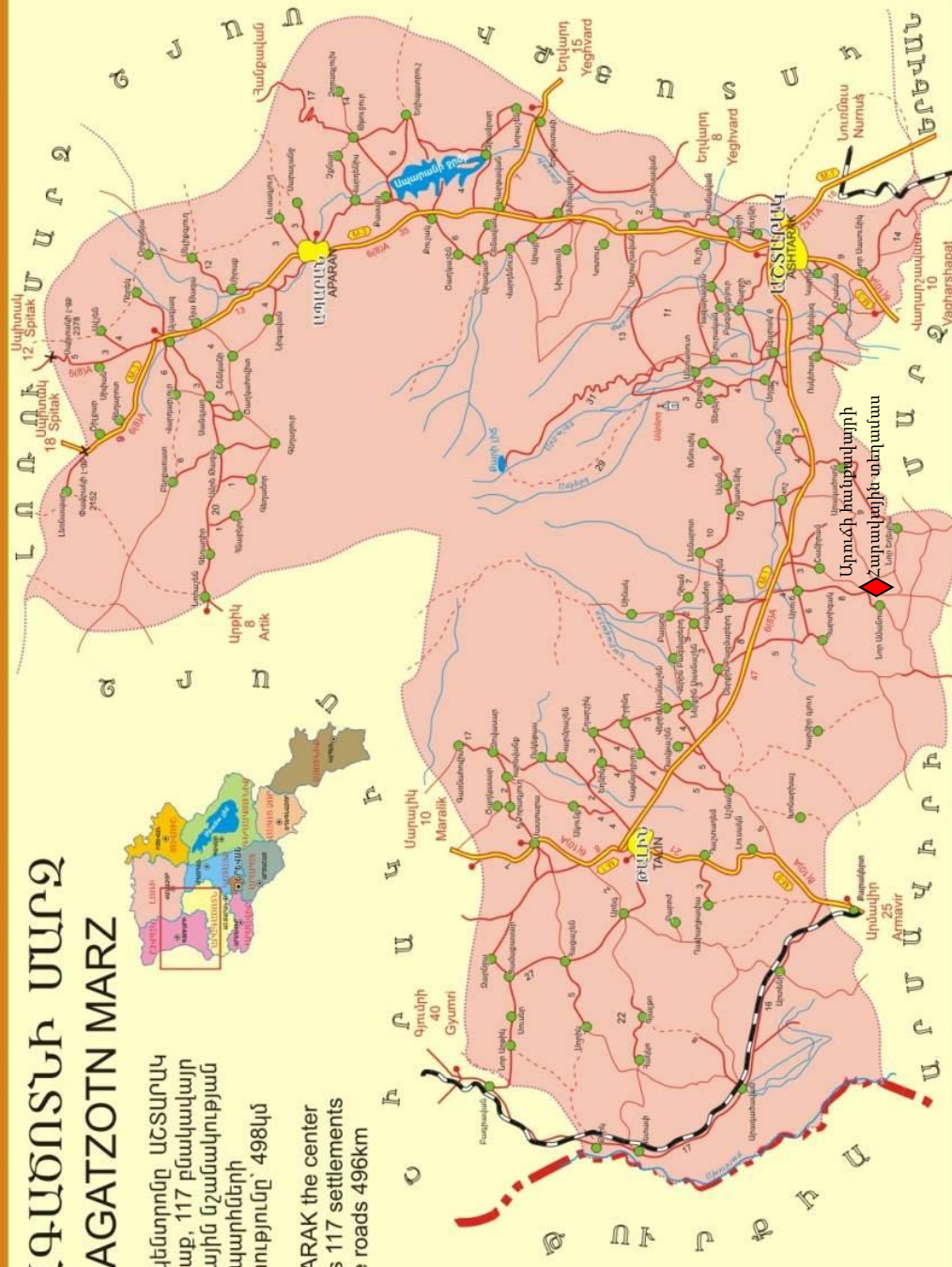


Նկար 1.

# ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶ ARAGATZOTN MARZ

Մարզկենտրոնը ԱՇՏԱՐԱԿ  
3 բաղաբ, 117 բնակավայր  
Մարզային նշանակության  
ճանապարհների  
երկարությունը՝ 498կմ

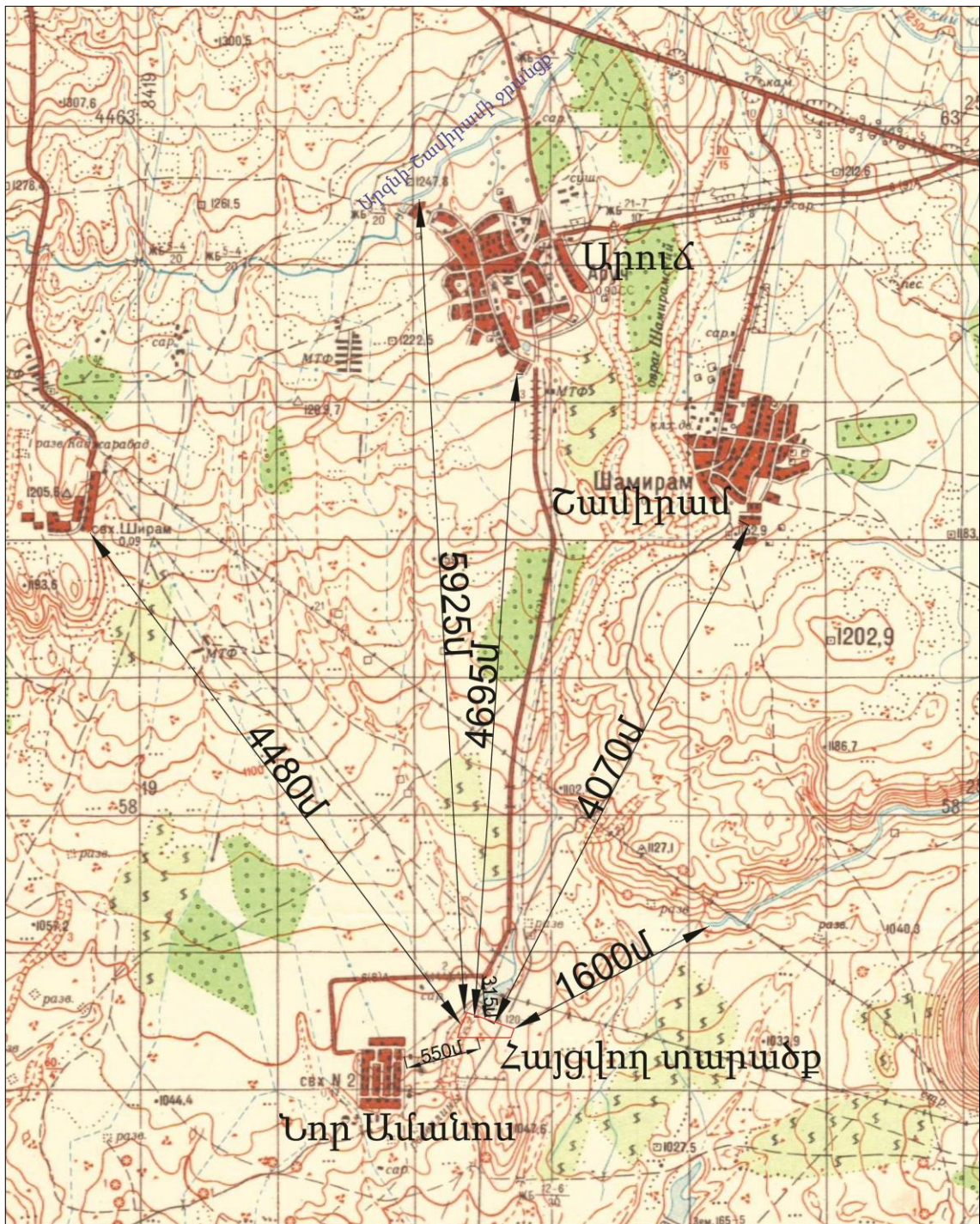
ASHTARAK the center  
3 cities 117 settlements  
Instate roads 496km



Նկար 2.

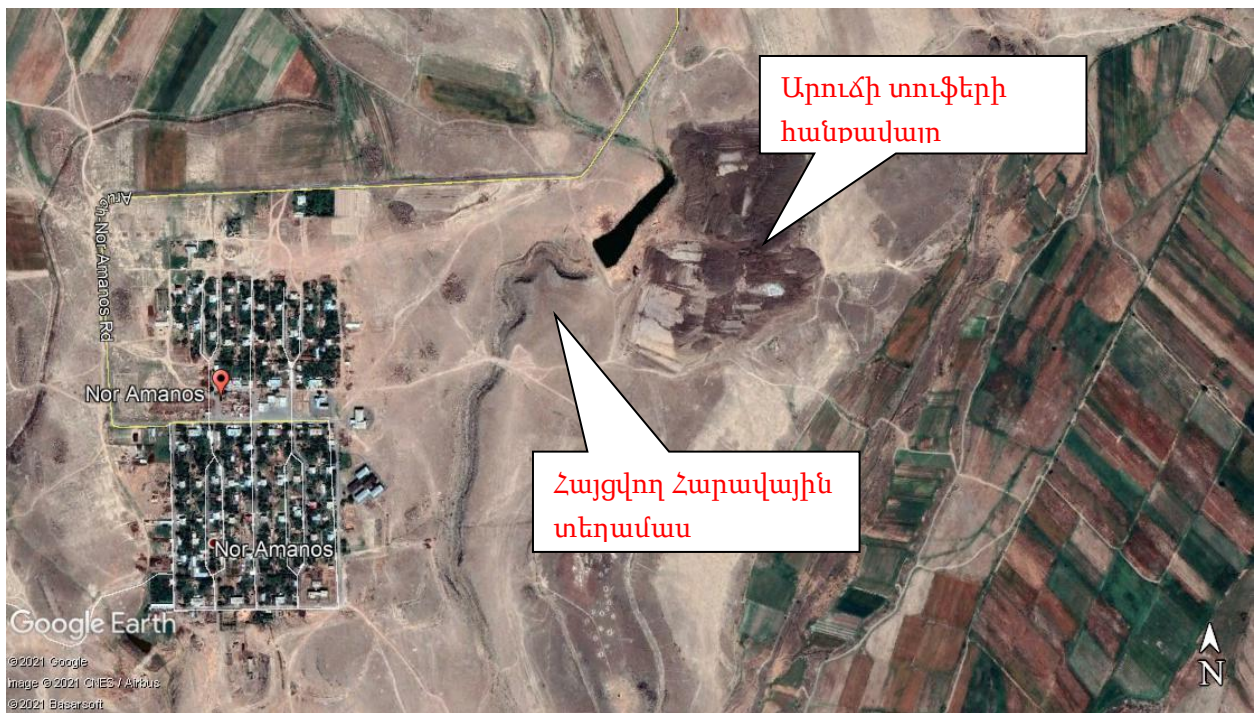
Տեղամասի տարածքը գտնվում է Երևան-Գյումրի ավտոճանապարհից դեպի մոտ 7կմ հարավ և վերջինիս հետ կապված է Արուճ-Նոր Ամանոս ընդհանուր օգտագործման տեղական նշանակության S-1-8 ավտոճանապարհով:

Հայցվող տարածքից մոտ 5.9կմ հյուսիս անցնում է Արգնի-Շամիրամի մայր ջրանցքը: Տեղամասը գտնվում է մոտ 1.3հա մակերեսով արհեստական լճակի, արևելյան ափին:



Նկար 3.

Հայցվող տեղամասը արևելքից սահմանակցում է Արուճի հանքավայրի տարածքի հետ (նկար 4): Արուճի հանքավայրի մանրագնին հետախուզական աշխատաքները կատարվել են 1990թ.-ին, շահագործական հետախուզումը՝ մինչև 1993թ.: Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են որպես շինաքար ՀՀ ՊՊՀ-ի 1995 թվականի թիվ 15 արձանագրությամբ: Հանքավայրը շահագործվում է «Շենիկ» արտադրական կոորպերատիվի կողմից 20.12.2012թ.-ի ՊՎ-098 ընդերքօգտագործման թույլտվության շրջանակներում:



Նկար 4.

**▪ Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սելյամիկ պայմաններ, սողանքային երևույթներ**

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը տեղամասը գեոմորֆոլոգիական տեսակետից ներկայացնում է միջին բարձրության լեռնային հարթություններով, որոնց բնորոշ է լավաներով ծածկված՝ սարավանդներով և ձորակներով կտրտված, մասամբ տափարակ լանդշաֆտը: Հայցվող տարածքի շրջանը գտնվում է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավային լանջին՝ Շամիրամի սարավանդում: Սարավանդը գրավում է շուրջ 220կմ<sup>2</sup>: Դեպի հարավ այս հրաբխային կառույցի լավային հոսքերը ծածկվում են Արարատյան դաշտի չորրորդական նստվածքների հզոր հաստվածքներով: Սարավանդի ռելիեֆը բավականին

տարատեսակ է: Հյուսիսից այն սահմանափակվում է Տիրինկատար և Կաքավաքար հրաբուխների անդեզիտ-դացիտային լավաներով, որոնք ավարտվում են Բազմաբերդ-Կոշ-Շամիրամ ուղղվածությամբ ձգվող աստիճանաձև իջվածքով: Հոսքի եզրային հատվածներում զարգացած են «հորնիտոս» տիպի կոներ: Դեպի հարավ ռելիեֆը համեմատաբար հարթ է, Կարմրաթառ և Դաշտաքար հրաբուխների տուֆերով, տոֆալավաներով ձևավորված թույլ ալիքավոր սարահարթ է: Ըստ էության, Շամիրամի սարավանդը ջրագուրկ կիսաանապատ է, մակերևույթը կտրտված է բազմաթիվ սելավատար ձորակներով և չորահունքերով:

Տեղամասի շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 5-6-ում:

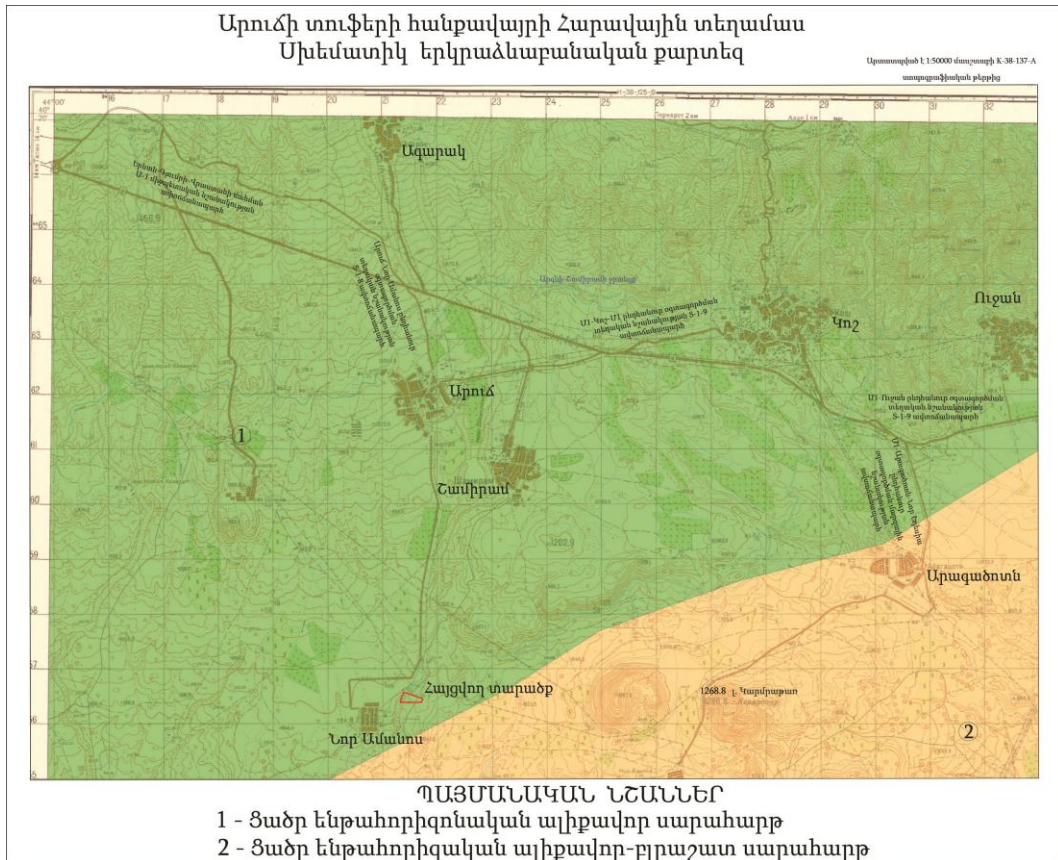
Արտաձին երկրաբանական երևույթներ Հարավային տեղամասում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում չկան: Համաձայն Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) ամենամոտ սողանքային մարմինը քարտեզագրվել է Կարմրաթառ լեռան արևմտյան լանջին, տեղամասից մոտ 5.3կմ հեռավորության վրա (նկար 7, աղյուսակ 1) :

Աղյուսակ 1.

| Սողան-<br>քային<br>մարմնի<br>ծածկագիրը | Սողանքային մարմնի կոորդինատները,<br>բարձրությունը |      |        |             |      |        | Չափերը       |               |                 |                      |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|------|--------|-------------|------|--------|--------------|---------------|-----------------|----------------------|
|                                        | Latitude N                                        |      |        | Longitude E |      |        |              |               |                 | Բարձրությունը<br>(մ) |
|                                        | Աստ.                                              | Ըոպե | Վայրկ. | Աստ.        | Ըոպե | Վայրկ. | լայն.<br>(մ) | երկար.<br>(մ) | մակերես<br>(հա) |                      |
| 137-0010                               | 40                                                | 14   | 5.8    | 44          | 8    | 32     | 1199         | 150           | 400             | 7                    |

Սողանքային մարմինը ըստ վտանգավորության գնահատվել է III-րդ դասի, ըստ ռիսկայնության՝ ցածր:

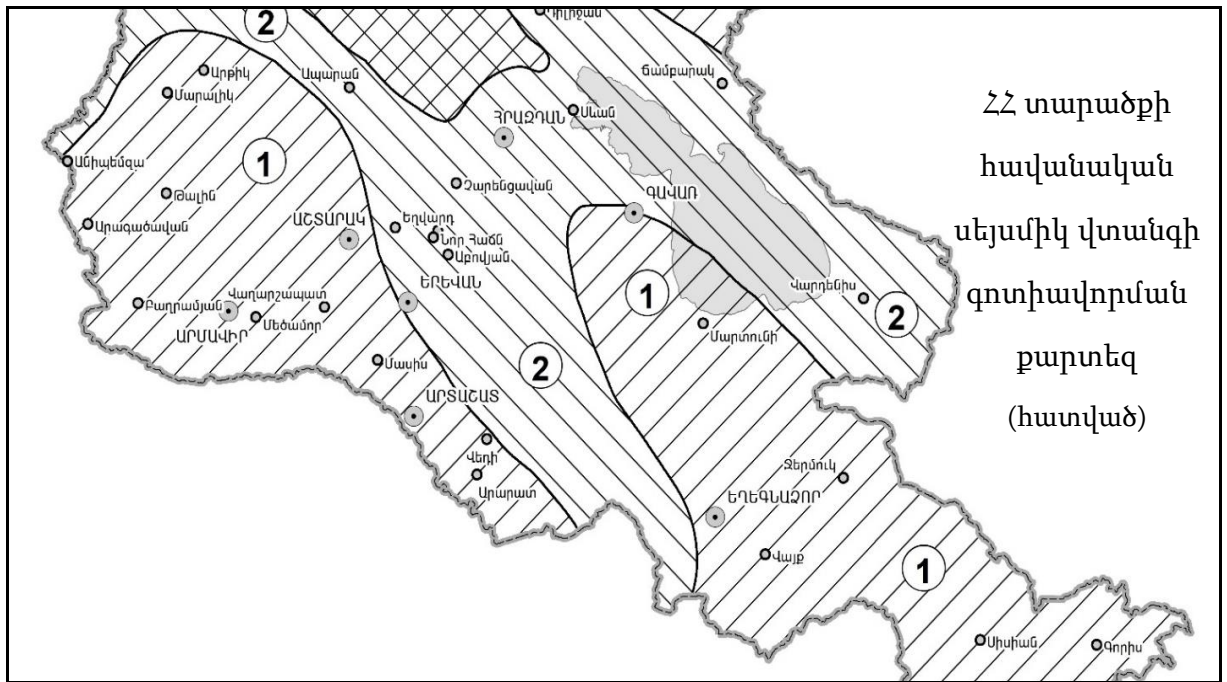
Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի N102-Ն հրամանի հրամանի հավելված 1-ի և հավելված 2-ի՝ երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքները գտնվում են 1-ին սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի սպասվելիք արագացման մեծությունը կազմում է 0.3g (նկար 8):



Նկար 5.



Նկար 6.

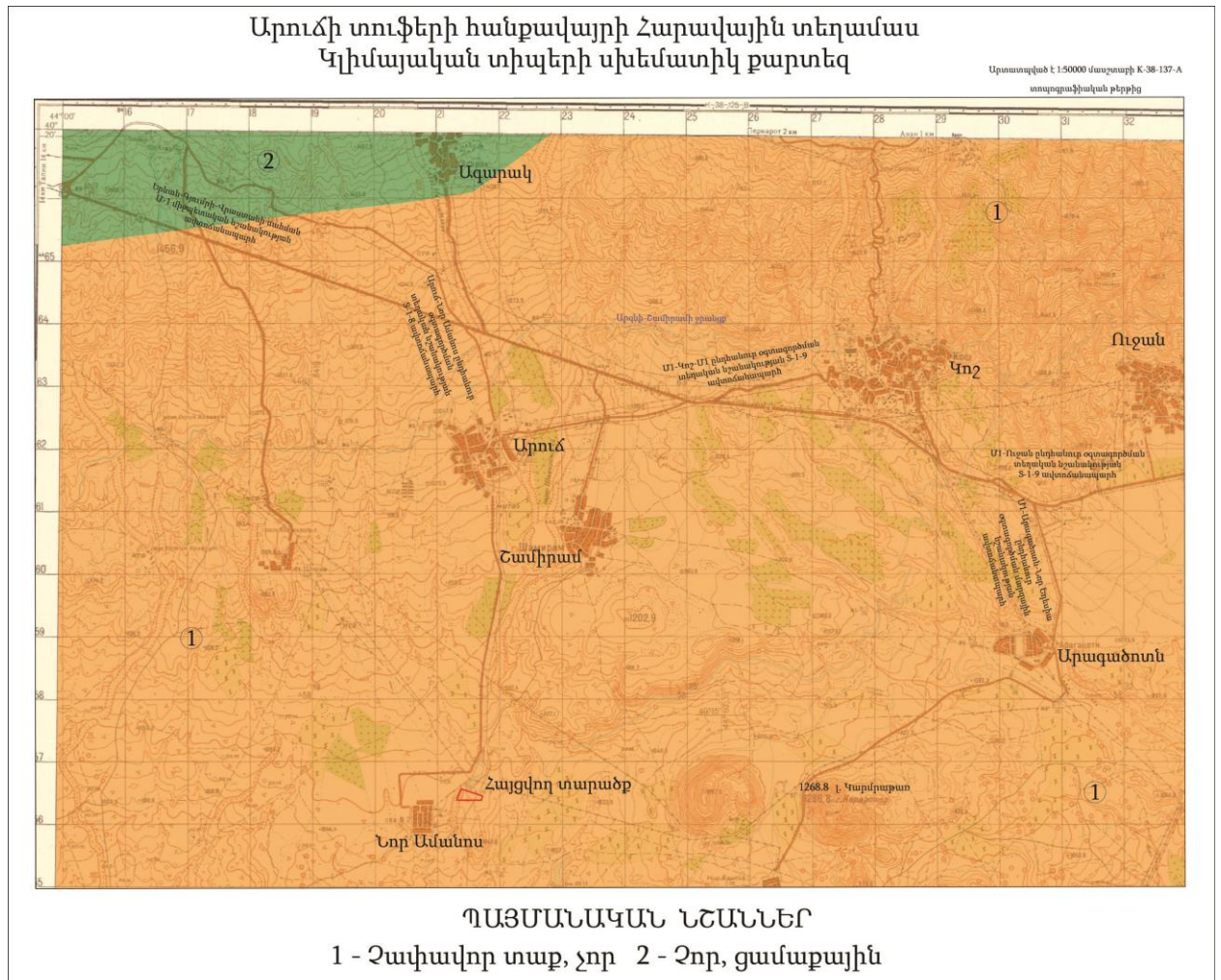


Նկար 7.



Նկար 8.

▪ **Շրջանի կլիման** չորային է, չափավոր ցուրտ ձմեռներով և տաք ամառներով: Տարեկան տեղումները 300–350մմ է: Նվազագույն ջերմաստիճանը գրանցվել է  $-27^{\circ}\text{C}$  է, իսկ առավելագույնը՝  $+39^{\circ}\text{C}$ , միջին տարեկանը կազմում է  $10.5^{\circ}\text{C}$ : Կլիմայական գոտիների բաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 9-ում:



Նկար 9.

Ստորև 2-3-րդ աղյուսակներում ամփոփված են տեղեկատվություններ օդի ջերմաստիճանի, տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա «Շամիրամ» կայանի տվյալների, 1157մ բացարձակ բարձրություն և 25կմ հեռավորության վրա, 1090մ բացարձակ բարձրության վրա գտնվող Աշտարակ կայանի):

Տարածքի միջին տարեկան ջերմաստիճանը ըստ Շամիրամ կայանի կազմում է  $10.5^{\circ}\text{C}$ , իսկ Աշտարակ կայանի՝  $11.4^{\circ}\text{C}$  : Միջին տարեկան խոնավությունը կազմում է 62% :

Աղյուսակ 2.

| Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
|-------------------------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| Ջերմաստիճանների բաշխումն ըստ ամիսների, °C |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
| Շամիրամ կայան                             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
| I                                         | II   | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII  |
| -4.3                                      | -2.2 | 3.5 | 10.6 | 15.4 | 19.6 | 24.1 | 24.1 | 19.0 | 12.2 | 5.0 | -1.5 |
| Աշտարակ կայան                             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
| -4.2                                      | 1.3  | 4.4 | 11.3 | 16.2 | 20.8 | 24.7 | 25.0 | 20.2 | 13.6 | 6.6 | -0.5 |

Աղյուսակ 2.1.

| Օդի հարաբերական խոնավությունը |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     |
|-------------------------------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
| Բաշխումն ըստ ամիսների, %      |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     |
| Աշտարակ կայան                 |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     |
| I                             | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |
| 76                            | 68 | 61  | 60 | 59 | 53 | 51  | 49   | 53 | 61 | 70 | 77  |

Աղյուսակ 3.

| Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկը           |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
|----------------------------------------------|---------|------|-------|-------|--------|--------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Տեղումների քանակը, մմ                        |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| միջին ամսական/առավելագույն տարեկան           |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Հստ ամիսների                                 |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Հունվար                                      | Փետրվար | Մարտ | Ապրիլ | Մայիս | Հունիս | Հուլիս | Օգոստոս | Սեպտեմբեր | Հոկտեմբեր | Նոյեմբեր | Դեկտեմբեր |
| Տարեկան                                      |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, մմ |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը         |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ         |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| Շամիրամ կայան                                |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| 23                                           | 30      | 38   | 46    | 60    | 48     | 27     | 19      | 15        | 23        | 27       | 23        |
| 19                                           | 17      | 23   | 47    | 42    | 23     | 27     | 32      | 23        | 14        | 21       | 15        |
| 380                                          |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| 47                                           |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| -                                            |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| 60                                           |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |
| -                                            |         |      |       |       |        |        |         |           |           |          |           |

Աղյուսակ 3.1.

| Քամիներ                                |           |                                               |        |     |        |     |        |     |        |                                 |                                 |                                  |
|----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա | Ամիսներ   | Կրկնելիությունը, %<br>Միջին արագությունը, մ/վ |        |     |        |     |        |     |        | Միջին ամսական արագությունը, մ/վ | Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ | Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր |
|                                        |           | Ուղղությունները                               |        |     |        |     |        |     |        |                                 |                                 |                                  |
|                                        |           | Հս                                            | Հս-Արլ | Արլ | Հվ-Արլ | Հվ  | Հվ-Արմ | Արմ | Հս-Արմ |                                 |                                 |                                  |
| 892.0                                  | Հունվար   | 4                                             | 21     | 22  | 11     | 16  | 12     | 10  | 4      | 2.0                             | 2.5                             | 32                               |
|                                        |           | 1.6                                           | 2.0    | 2.2 | 2.3    | 2.0 | 1.8    | 2.0 | 2.1    |                                 |                                 |                                  |
|                                        | Ապրիլ     | 4                                             | 18     | 23  | 12     | 15  | 13     | 11  | 4      | 2.7                             |                                 |                                  |
|                                        |           | 3.7                                           | 2.8    | 2.6 | 2.8    | 2.8 | 2.7    | 2.9 | 2.8    |                                 |                                 |                                  |
|                                        | Հուլիս    | 4                                             | 26     | 23  | 11     | 12  | 11     | 9   | 4      | 3.2                             |                                 |                                  |
|                                        |           | 4.4                                           | 3.5    | 3.3 | 3.2    | 3.2 | 2.6    | 2.7 | 3.2    |                                 |                                 |                                  |
|                                        | Հոկտեմբեր | 4                                             | 24     | 26  | 12     | 13  | 10     | 9   | 2      | 2.2                             |                                 |                                  |
|                                        |           | 1.7                                           | 2.1    | 2.3 | 2.4    | 2.3 | 2.1    | 2.1 | 2.2    |                                 |                                 |                                  |

▪ **Մթնոլորտային օդ**

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքի մոտակայքում չկա, հետևաբար մթնոլորտն աղտոտող նյութերի պարունակությունների վերաբերյալ տեղեկատվություն ներկայացվել չի կարող: Հայցվող տարածքում չկան արտանետումների աղբյուր հանդիսացող խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններ, բնակչության հիմնական զբաղմունքը գյուղատնտեսությունն է:

Որոշակի պատկերացում տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ բնապահպանության նախարարության “Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Աղյուսակ 4.

| Բնակչության քանակը (հազ.) | Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները, (մգ/մ <sup>3</sup> ) |                |                |               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|
|                           | Փոշի                                                            | Ծծմբի երկօքսիդ | Ազոտի երկօքսիդ | Ածխածնի օքսիդ |
| 50 -125                   | 0,4                                                             | 0,05           | 0,03           | 1,5           |
| 10 - 50                   | 0,3                                                             | 0,05           | 0,015          | 0,8           |
| < 10                      | 0,2                                                             | 0,02           | 0,008          | 0,4           |

Տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Նոր Ամանոս, Շամիրամ, Արուճ գյուղերն են, որտեղ որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 2000 մարդ: Հետևաբար, տեղամասի տարածքի համար աշխատանքների ընթացքում որպես մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցամիշ պետք է ընդունել. փոշի 0.2մգ/մ<sup>3</sup>, ծծմբի երկօքսիդ 0.02 մգ/մ<sup>3</sup>, ազոտի երկօքսիդ 0.008մգ/մ<sup>3</sup> և ածխածնի օքսիդ 0.4մգ/մ<sup>3</sup>: Տեղամասի տարածքում փոշու փաստացի կոնցենտրացիան կազմել է 0.09մգ/մ<sup>3</sup>, ծծմբի երկօքսիդ 0.01 մգ/մ<sup>3</sup>, ազոտի երկօքսիդ 0.003մգ/մ<sup>3</sup> և ածխածնի օքսիդ 0.1մգ/մ<sup>3</sup>:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ կարող են ընդունվել նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի

հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները: Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու ( $\text{SiO}_2$  պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹԿ կազմում է  $0.15\text{մգ/մ}^3$ , միջին օրեկան ՍԹԿ՝  $0.05\text{մգ/մ}^3$ :

▪ **Ջրային ռեսուրսներ**

Հարավային տեղամասի բնական ջրային ցանցը թույլ է զարգացած ապարների բարձր ջրաթափանցելիության և տեղումների սակավության հետևանքով: Այն հիմնականում, ներկայացված է սեզոնային բնույթ ունեցող հեղեղատներով: Արուճ-Շամիրամ-Նոր Ամանող գծով ձգվող, շուրջ 6կմ երկարությամբ ձորակների ջրերը հավաքվում են հայցվող տարածքից մոտ 50մ դեպի հյուսիս-հյուսիս-արևմուտք գտնվող 1.3հա մակերեսով լճակում:

Հայցվող տարածքը արևմուտքից սահմանափակվում է ևս մեկ, սեզոնային բնաան հոսք ունեցող ձորակով:

Հայցվող տեղամասից մոտ 5.96մ հյուսիս անցնում է Արգնի-Շամիրամ ջրանցքը, որը բաց տեսակի ջրատար է, սկիզբ է առնում Հրազդան գետից մոտ 1400 մ.ծ.մ. մակարդակից և ավարտվում 1000 մ.ծ.մ. բարձրության վրա: Ոռոգիչ համակարգը կառուցվել է 1973-74թթ.-ին, Արարատի, Արմավիրի, Արագածոտնի և Կոտայքի մարզերի շուրջ 30.0հազ.հա հողերի ոռոգման նպատակով օգտագործում է Սևանա լճի և Հրազդան գետի ջրերը: Մայր ջրանցքը (երկարությունը՝ մոտ 92 կմ) սկիզբ է առնում Արգնիի հիդրոէլեկտրակայանը սնող ճնշման ավազանից և սկզբնամասում ունի 25 մ<sup>3</sup>/վրկ թողունակություն:

Ջրերի որակի մշտական մոնիթորինգ Արգնի-Շամիրամ ջրանցքում չի կատարվում: 2016 թվականին Եղվարդի ոռոգման համակարգի բարելավման ծրագրի նախապատրաստական հետզոտությունների շրջանակում գնահատվել է ջրի որակը մայր-ջրանցքում և Արգնի ճյուղ-ջրանցքում: Նմուշառումը կատարվել է Եղվարդի ջրամբարին հարակից հատվածներից: Հետազոտությունների արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5.

| Որոշված ցուցանիշի | Չափ. միավ. | Նմուշառման վայրը     |                    |
|-------------------|------------|----------------------|--------------------|
|                   |            | Արգնի-Շամիրամ ջրանցք | Արգնի ճյուղ-ջրանցք |
| Ջերմաստիճան       | °C         | 11.5                 | 10.8               |

|                                               |        |       |       |
|-----------------------------------------------|--------|-------|-------|
| Կախված մասնիկներ                              | մգ/լ   | 16.8  | 9.5   |
| pH                                            |        | 7.88  | 7.83  |
| Լուծված թթվածին                               | մգ/լ   | 13.14 | 10.27 |
| Քլորիդ իոն                                    | մգ/լ   | 21.9  | 20.9  |
| Նիտրատ իոն (NO <sub>3</sub> -N)               | մգ/լ   | 0.592 | 0.542 |
| Հանքայնացու մ                                 | մգ/լ   | 401   | 362   |
| Օրթոֆոսֆատ ներ                                | մգ/լ   | 0.089 | 0.074 |
| ԹԿՊ5 (թթվածնի 5-օրյա կենսաքիմիական պահանջարկ) | մգ/լ   | 3.24  | 6.46  |
| ԹՔՊ (թթվածնի քիմիական պահանջարկ)              | մգ/լ   | 14    | 14    |
| Տեսակարար էլեկտրահոդորդականություն            | դեկաՄմ | 590   | 533   |
| Na (նատրիում)                                 | մգ/լ   | 42.77 | 40.06 |
| Mg (մագնեզիում)                               | մգ/լ   | 22.19 | 21.58 |
| K (կալիում)                                   | մգ/լ   | 9.13  | 7.68  |
| Ca (կալցիում)                                 | մգ/լ   | 47.02 | 43.06 |

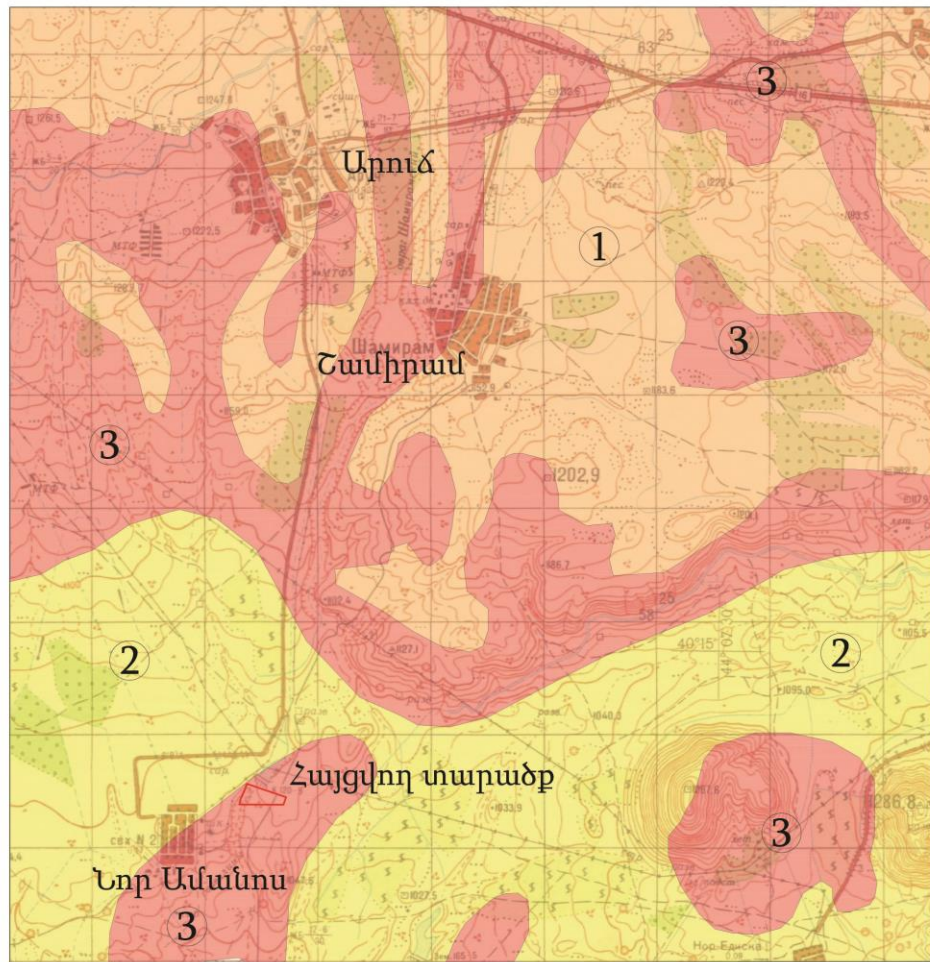
Ֆոնդային նյութերի ուսումնասիրությունը վկայում է, որ տարածքում ստորգետնյա ջրերի հորիզոններ չկան: Դա պայմանավորված է տարածքը կազմող մայրական ապարների ինֆիլտրացիոն հատկություններով: Բարձր ծակոտկերության և ճեղքավորության շնորհիվ մթնոլորտային տեղումներից, ձնհալից առաջացող ջրերը, ներծծվելով հրաբխային հաստվածքի ապարներով, բեռնաթափվում են երևակման տարածքից ներքև գտնվող ձորակում:

#### ▪ Հողեր

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում հողային ծածկույթը ներկայացված է բաց-շագանակագույն քարքարոտ կարբոնատային ցեմենտացված հողերով: Տարածքում առանձին հատվածներ ներկայացված են արմատական ապարների՝ տուֆերի, տուֆալավանների, լավանների մերկացումներով (նկար 10):

Տարածքի հողերի մակերեսային քարքարոտությունը հասնում է 25.6%-ի: Տարածքի միայն 54%-ն է ծածկված հողերով, տեղամասի հողի շերտի միջին հզորությունը տատանվում է 0.17մ-ից (փորձնական բացահանքի տարածքում) մինչև առավելագույնը 0.3մ՝ հորատման հարթակների հատվածում (միջինը ընդունվում է 0.25մ): Այս հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ,

## Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամաս Հողերի տիպերի սխեմատիկ քարտեզ



### ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Բաց-շագանակագույն թույլ դիֆերենցված վերափոխված մշակովի հողեր
- 2 - Գորշ կիսաանապատային քարքարոտ միջին հզորության հողեր
- 3 - Արմատական ապարների ելքերի և թերի զարգացած, քարքարոտ գորշ կիսաանապատային հողերի համալիր

Նկար 10.

ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Հողերի ծավալային միջին զանգվածը կազմում է  $1.34 \text{ գ/սմ}^3$ -ի, տեսակարար զանգվածը՝  $2.57 \text{ գ/սմ}^3$ -ի, խոնավությունը՝ 22%:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 23%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և

փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողակալիներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանխոշոր կնձկային է: Կատարված նմուշարկման արդյունքներով տեղամասի հողերում ծանր մետաղների, օրգանական աղտոտիչների պարունակություններ չի արձանագրվել:

▪ ***Բուսական և կենդանական աշխարհ***

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Այստեղ բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիւղ առաջացնող հացազգիները: Տարածված են Festuca, Koeleria, Stipa, Galium, Elytrigia տեսակները (նկար 11): Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված են նաև կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտոր: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Բոլոր բույսերը լայն տարածում ունեն ՀՀ տարածքի կիսաանապատային-տափաստանային լանդշաֆտների համար :

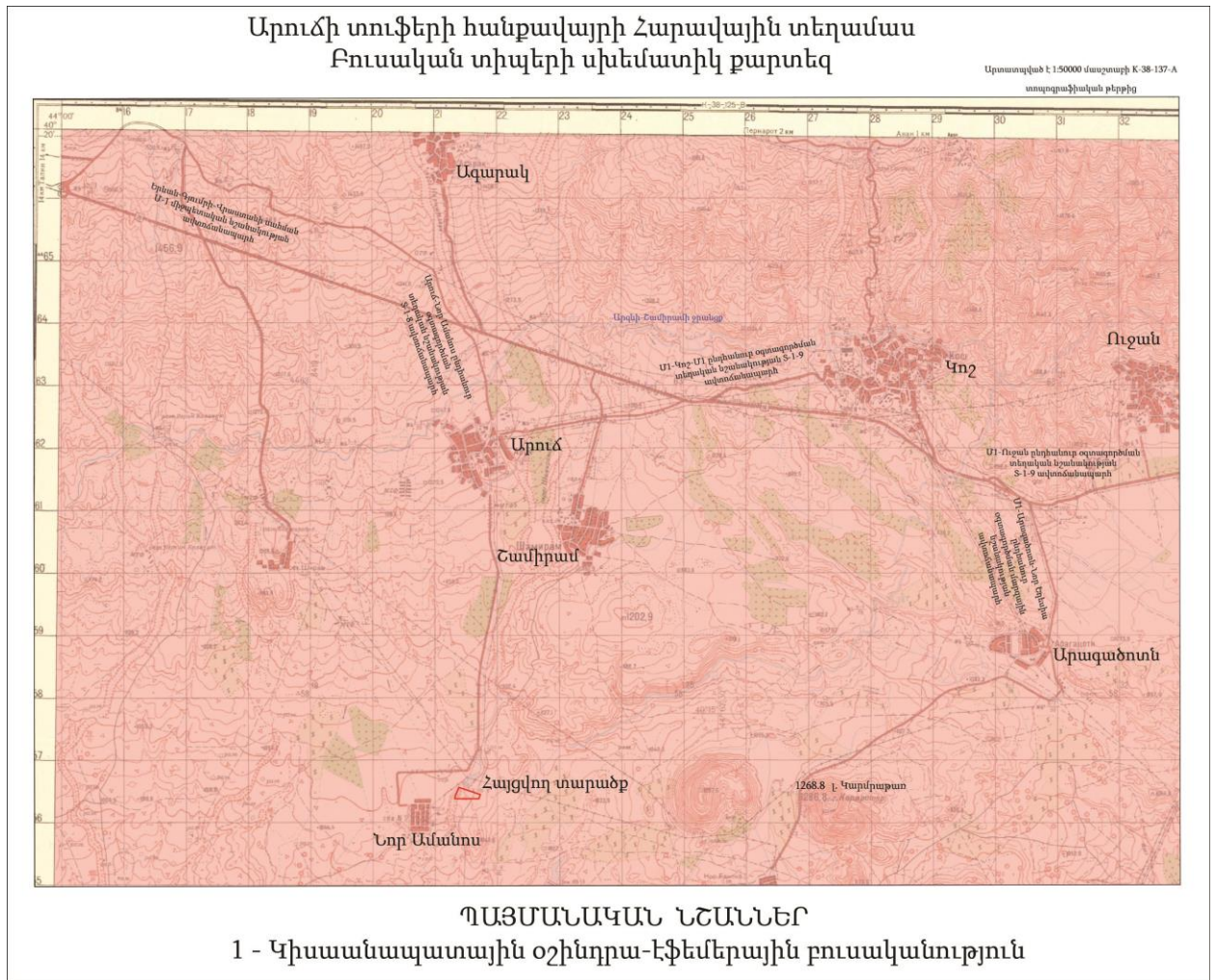
Հայցվող տեղամասից դեպի հյուսիս ձգվող ժամանակավոր հոսքով բնութագրվող ձորակներում, առանձին բարձր խոնավությամբ օժտված հատվածներում նշվել են եղեգների մեկուսացված փոքր կղզյակներ :

Տեղամասի տարածքում 2020 թվականի աշնանը կատարվել են նախնական դիտարկումներ՝ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման նպատակով, սակայն այդպիսիք չեն արձանագրվել: Տեղամասում հողային և, հետևաբար, բուսական ծածկույթը ներկայացված են տարածքի միայն 54%-ի վրա :

Ըստ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի տվյալների, երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տեղամասի շրջանում հայտնի են հետևյալ բույսերի աճելավայրեր.

- կարծրածաղիկ և հիրիկ նրբագեղ – վտանգված տեսակ, հայտնի է Բյուրական գյուղի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 20կմ հեռավորության վրա,

- հոհենակերիա անցողուն – վտանգված տեսակ, հանդիպում է Կոշ և Ուջան գյուղերի շրջակայքում, տեղամասից նվազագույնը 8կմ հեռավորության վրա :



Նկար 11.

Երևակման տարածքում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից հայտնի են ՀՀ տարածքում լայն տարածում ունեցող, կիսաանապատային-տափաստանային լանդշաֆտային գոտիներում բնակվող տեսակներ՝ գայլ, աղվես, դաշտամուկ: Տեղամասի մոտակայքի սեզոնային հոսք ունեցող ձորակների տուֆերով կազմված լանջերին դիտվել է օձագլխիկ մողես և վիշապիկ: Արհեստական լճակի լանջերին, կավային հողերում ուսումնասիրվել է մեղվակերի բնակեցված բույն: Բազմաթիվ են կրծողների բները, որտեղ ապրում են եգիպտական խավարասերներ: Դիտվել են ցիկադներ, մայիսյան բզեզներ, հացաբզեզներ, ոսկեբզեզներ և սապրոֆագներ: Ցերեկային թիթեռներից հանդիպել է ճերմակաթիթեռը: Լայն տարածված է խայտաբղետ կարիճը:

ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքում չեն արձանագրվել: Ըստ ՀՀ

կենդանիների կարմիր գրքի տվյալների, հայցվող տեղամասի շրջանում հայտնի են հետևյալ կենդանիների աճելավայրեր.

- երկարատու սցինկ – խողելի տեսակ, հանդիպում է Կոշ գյուղի շրջակայքում, խիստ քարքարոտ, չորասեր բուսականությամբ կիսաանապատային տեղանքներում, Հարավային տեղամասից նվազագույնը 8կմ հեռավորության վրա,

- սիմպեկտա ճպուռ – հազվագյուտ խոցելի տեսակ, հանդիպում է Բյուրական գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 20կմ հեռավորության վրա,

- կաչունի իլիկաթիթեռ, մոմաբույսի մեղու – խոցելի տեսակներ, հանդիպում են Բյուրական գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 20կմ հեռավորության վրա,

- մագոտ մեղու – Հանրապետությունում ծայրահեղ սահմանափակ մեկուսացված արեալով հազվագյուտ տեսակ, հանդիպում է Բյուրական գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 20կմ հեռավորության վրա :

▪ ***Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ***

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Տեղամասից ավելի քան 25կմ հեռավորության վրա է գտնվում «Արագածի ալպյան» արգելավայրը, որը գտնվում է ծովի մակերևույթից 3200-3350 մետր բարձրության վրա և զբաղեցնում է Արագածի հարավային լանջի մի հատվածը՝ 3200-3500 մ բարձրություններում: Ստեղծվել է սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են նաև բնության հուշարձանները, որոնց ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ: ՀՀ Արագածոտնի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 6.

| NN | Անվանումը (նկարագիրը)                     | Տեղադիրքը                                                                                  |
|----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2                                         | 3                                                                                          |
| 1. | «Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ           | Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ                                              |
| 2. | «Բազալտե արև», եզակի ձառագայթաձև անջատում | Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ |

| 1   | 2                                                      | 3                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | «Տատիկ» քարե բնական քանդակ                             | Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին                                                                           |
| 4.  | «Փոքր Արտենի» հրաբուխ                                  | Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ                                                                           |
| 5.  | «Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ                                                                     |
| 6.  | Արայի լեռան խառնարանը                                  | Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ                                                                          |
| 7.  | «Անանուն» ժայռ-մնացուկներ                              | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին                                   |
| 8.  | «Անանուն» երոզիոն աշտարակ                              | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ                                                                              |
| 9.  | «Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ                    | Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ                                                                       |
| 10. | «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն                            | Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ |
| 11. | «Ամբերդ» լիճ                                           | Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին                            |
| 12. | «Լեսինգ» լիճ                                           | Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին                                  |
| 13. | «Ումբոյ» լիճ                                           | Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին                                      |
| 14. | «Գեղարոտի» ջրվեժ                                       | Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ                                                                            |
| 15. | «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն                            | Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ                                                                             |
| 16. | «Արտաշավան» բնապատմական համալիր                        | Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին                                                                             |
| 17. | «Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ             | Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ                                                                     |
| 18. | «Քասախի դարավանդներ»                                   | Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին                                                                              |
| 19. | «Քասախի կիրճ»                                          | Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ                                                                                       |

Ինչպես հետևում է աղյուսակ 6-ում ներկայացված տվյալներից, Հարավային տեղամասի, դրա մոտակայքում գտնվող Նոր Ամանոս, Շամիրամ, Արուճ, Կոշ, Ուջան, Արագածոտն բնակավայրերի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն :

### 3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- **Ենթակառուցվածքներ**

Օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում:

Մարզի տարածքը 2,756 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3%):

Գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքը՝ 218,218.8 հա է (կամ մարզի տարածքին շուրջ 79.2%), որը կազմում է ՀՀ-ի՝ 2,045,472.2 հազար հա-ի 10,67 %-ը, այդ թվում՝ վարելահողեր 54,105.7 հա: Բնակավայրերի հողերը կազմում են մարզի հողերի շուրջ 6.3%, իսկ անտառային հողերը շուրջ 3.95%:

ՀՀ Արագածոտնի մարզն ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները: Մարզում առկա է 114 համայնք որից քաղաքային՝ 3:

Մարզում առկա է 29 արհեստական ջրամբար՝ ամենամեծը Ապարանի ջրամբարն է՝ մակերեսը 7,9 քառ. կմ է, ընդհանուր ծավալը՝ 91 մլն.մ/խ, օգտակարը՝ 81 մլն.մ/խ, ջրթողունակությունը վայրկյանում 18 խորանարդ մետր: Ջրամբարի ամբարտակը հողային է, բարձրությունը՝ 50մ, երկարությունը՝ 200մ: Տարեկան մարզում առկա ոռոգման ջրի ծավալը կազմում է մոտ 520 մլն.մ/խ: Արագածի մերձգագաթային սարավանդի վրա գտնվում է Քարի լիճը: Նշված ծավալի ոռոգման ջրից տարեկան օգտագործվում է մոտ 85մլն.մ/խ-ն, առկա քանակության 16%-ի չափով: Մնացած քանակությունը կորչում է գոլորշիացման տեսքով կամ դուրս գալիս մարզի տարածքից: Մարզի տարածքով է անցնում Արգնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը կազմում է՝ 129.8 հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 29.1 հազ. մարդ (22.4%), գյուղական՝ 100.7 հազ. մարդ (77.6%): ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը կազմում է (4.3%): Ազգաբնակչության 93,7%-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ (36-89 մարդ 1 կմ2),

այստեղ են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64% մակերեսով կազմում է մարզի 46.5 %: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել է՝ (3 մարդ 1 կմ<sup>2</sup>) և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ (30 մարդ 1 կմ<sup>2</sup>):

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտո-խճուղիները՝ Երևան – Աշտարակ – Թալին – Գյումրի, Երևան–Աշտարակ – Սպիտակ և Երևան – Արմավիր –Քարակերտ – Գյումրի: Մարզի տարածքը արևմտյան հատվածով հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին շուրջ 30 կմ, որը սակայն չի թողնում էական ազդեցություն մարզի տնտեսական զարգացման վրա:

Մարզի բնակչության շուրջ 87% հնարավորություն ունի օգտվելու կանոնավոր իրականացվող երթուղիներից:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սելլ / ՄՏՍ ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 98%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային-շարժական/: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Լարային հեռախոսակապ ապահովում է «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) և «ՋԻԷՆՍԻ-ԱԼՖԱ» ՓԲԸ-ն (Ռոստելեկոմ ապրանքանիշ): Լարային հեռախոսակապով ապահովված են մարզի բնակավայրերի 88%-ը:

Մարզի 114 համայնքներում գործում է «Հայփոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը, ապահովելով մարզի համայնքների 100% ծածկույթը:

Եթերային հեռուստահաղորդումներն իրականացվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Աշտարակի, Ապարանի և Թալինի տարածքային բաժնի կողմից, ապահովելով մարզի բնակավայրերի 92% ծածկույթը:

Հեռարձակվում է թվային 8 ծրագիր, ինչպես նաև Աշտարակում՝ կաբելային «ԱշտարակԷլիտTV» տեղական ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների էլեկտրամատակարարմամբ: Մարզում առկա է էլեկտրաէներգիայի բաշխման զարգացած ցանց:

Ներկայումս ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված լիցենզիաների համաձայն, Արագածոտնի մարզում տարեկան 38.9 մլն. կՎտժ էլեկտրական էներգիա են արտադրում 6 փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ՝ մոտ 15.95 ՄՎտ ընդհանուր հզորությամբ, որը կազմում է Հայաստանի ՓՀԷԿ երի արտադրած ընդհանուր 977 000 ՄՎտժ էներգիայի շուրջ 4%:

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53,5%) գազիֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակիչների շուրջ 63,9 %:

Մարզի տարածքում վտանգավոր թափոնների վերամշակման, վնասազերծման, պահպանման, փոխադրման և տեղադրման համար գործունեություն է իրականացնում «Էկոլոգիա ՎԿՀ-ի» ՍՊԸ-ն, որը մարզի և հանրապետության այլ վայրերի բուժապասարկման կազմակերպություններից՝ պայմանագրային սկզբունքով, հավաքում, տեղափոխում, պահպանում և վնասազերծում է ժամկետանց դեղորայքի, բժշկական կոշտ և հեղուկ, ինչպես նաև վիրահատություններից առաջացած թափոնները:

Միևնույն ժամանակ կոշտ կենցաղային փաթոնների համար թվով 59 համայնքներում կատարվել է հողհատկացում, սակայն փաստացի գործում է 9 աղբավայր: Աղբահանությունը մասնագիտացված բեռնատարերով իրականացվում է միայն քաղաքային բնակավայրերում, մասնակի կերպով, իսկ գյուղական բնակավայրերում միայն հարմարեցված տեխնիկական միջոցներով (ինքնաթափեր, լաֆետներ, այլ)

Մարզի բոլոր քաղաքներն ունեն կոյուղու համակարգ, որը սակայն միացված չէ գործող մաքրման կայաններին:

Մարզի տնային տնտեսությունների եկամուտների տեսանկյունից գտնվում է բավականին բարձր վիճակում: Եկամուտի այս մակարդակը հիմնականում պայմանավորված է տրանսֆերտների ամենամեծ ծավալով, մարզի յուրաքանչյուր

բնակչի ամսական եկամտի շուրջ 19.4% կամ ամսական 13 510 ՀՀ դրամ կազմում են եկամուտները տրանսֆերտներից: Մարզի բնակչության եկամուտների շուրջ 23,80%-ը կազմում է եկամուտը գյուղմթերքի և կենդանիների վաճառքից, 2,07%-ը ինքնագրավածությունից, 39,06%-ը վարձու աշխատանքից, 14,90%-ը Պետական թոշակներ և նպաստներ և 2,05%-ը այլ աղբյուրներից:

Արագածոտնի մարզում գրանցված են ավելի քան 4211 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որոնք կազմում են հանրապետության մարզային ցուցանիշի մոտ 6.9%-ը, այդ թվում՝ շուրջ 77 արտադրական ձեռնարկություններ և 562 առևտրային կազմակերպություններ: Խոշոր արտադրական ձեռնարկություններից են «Հայասի գրուպ» ԲԲԸ, «Թամարա Ֆրուտ» ՓԲԸ, «Աշտարակյան գինիներ» ՓԲԸ, «Գրեյդ Վելլի» ՓԲԸ, «Աշտարակի պոլիգրաֆիական գործարան» ԲԲԸ, «Աշտարակ-ձու» ՓԲԸ, «Ապարանի պանրի գործարան» ՓԲԸ, «Աշտարակ-կաթ» ԲԲԸ, «Գոլդեն գրեյպ Արմաս» ՍՊԸ և «Գնթունիք» ՍՊԸ:

ձեռնարկությունների խտությունը 10 000 բնակչի հաշվով կազմում է 324.4:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի արտադրություն (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ըմպելիքի արտադրությունն է կան խաղողի վերամշակման և գինու հումքի ստացման) ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրություն) և անասնաբուծության մեջ: Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար:

Մարզի կրթական համակարգը ընդգրկում է նախադպրոցական, հանրակրթական (տարրական, հիմնական և ավագ), միջին մասնագիտական (նախնական արհեստագործական և մասնագիտական) և բուհական համակարգերը:

▪ **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը ներառված է Նոր Ամանոս համայնքի վարչական տարածքում: Համայնքի հողային հաշվեկշիռը (հեկտարներով) և ոռոգվող հողերի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է ներկայացված է ստորև աղյուսակ 7 և 8-ում:

Աղյուսակ 7.

| Նպատակային նշանակություն                | Հողատեսքը, գործառնական նշանակությունը | Ընդամենը |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1                                       | 2                                     | 3        |
| 1. Գյուղատնտեսական                      | վարելահող                             | 401.9    |
|                                         | բազմամյա տնկ. ընդամենը                | 24.12    |
|                                         | այդ թվում՝                            |          |
|                                         | խաղողի այգի                           | 2.24     |
|                                         | այլ բազմամյա                          | 21.88    |
|                                         | խոտհարք                               |          |
|                                         | արոտ                                  | 482.48   |
|                                         | այլ հողատեսքեր                        | 58.95    |
|                                         | ընդամենը                              | 967.45   |
| 2. Բնակավայրերի                         | բնակելի կառուցապատում                 | 26.82    |
|                                         | այգեգործական (ամառանոցային)           | 26.24    |
|                                         | հասարակական կառուցապատման             | 3.95     |
|                                         | խառը կառուցապատման                    |          |
|                                         | ընդհանուր օգտագործման                 | 9.86     |
|                                         | այլ հողեր                             | 11.63    |
|                                         | ընդամենը                              | 52.26    |
| 3. Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման | արդյունաբերության                     | 3.20     |
|                                         | գյուղատնտ. արտադր.                    | 1.11     |
|                                         | պահեստարանների                        |          |
|                                         | ընդերքօգտագործման                     | 4.97     |
|                                         | ընդամենը                              | 9.28     |
| 4. Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի       | էներգետիկայի                          | 0.02     |
|                                         | կապի                                  | 0.01     |
|                                         | տրանսպորտի                            | 0.40     |
|                                         | կոմունալ ենթակառուցվածքների           | 0.96     |
|                                         | ընդամենը                              | 1.39     |

| 1                              | 2                      | 3       |
|--------------------------------|------------------------|---------|
| 5. Հատուկ պահպանվող տարածքների | պատմության և մշակույթի | 0.77    |
|                                | ընդամենը               | 0.77    |
| 6. Հատուկ նշանակության         | ընդամենը               | 2564.91 |
| 7. Ջրային                      | գետեր                  |         |
|                                | ջրամբարներ             |         |
|                                | լճեր                   | 0.77    |
|                                | ջրանցքներ              | 1.16    |
|                                | ջրային այլ օբյեկտներ   |         |
|                                | ընդամենը               | 1.93    |

Աղյուսակ 8.

| Ռոռզվող հողերի նպատակային նշանակություն | Ռոռզվող հողերի հողատեսքը, գործառնական նշանակությունը | Ընդամենը |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|
| 1                                       | 2                                                    | 3        |
| 1. Գյուղատնտեսական                      | վարելահող                                            | 401.9    |
|                                         | բազմամյա տնկ. ընդամենը                               | 24.1     |
|                                         | այդ թվում՝                                           |          |
|                                         | խաղողի այգի                                          | 21.9     |
|                                         | պտղատու այգի                                         | 2.2      |
|                                         | ընդամենը                                             | 426.0    |
| 2. Բնակավայրերի                         | բնակելի կառուցապատման                                | 17.0     |
|                                         | այդ թվում տնամերձ                                    | 17.0     |

Համայնքում բնակվում է 188 ընտանիք, բնակչությունը 812 մարդ է, որոնցից կին՝ 430, տղամարդ՝ 382: Բնակչությունը զբաղվում է պտղաբուծությամբ, դաշտավարությամբ և անասնապահությամբ: Մշակվում են ցորեն, գարի և առվույտ:

Համայնքն ունի մանկապարտեզ, մշակույթի տուն և միջնակարգ դպրոց: Դպրոցի մասնաշենքերից մեկում գործում է դպրոցահեն նախակրթարան: Առողջապահական հիմնարկ համայնքում չկա: Համայնքապետարանի շենքի տարածքից 25ք.մ. հատկացվել է համայնքի բուժքրոջ՝ համապատասխան ծառայություն մատուցելու համար:

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված են գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողերով՝ արոտավայրերով և «այլ» գործառնական նշանակության հողերով:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը, հետագայում՝ պաշարների հաստատումից հետո, մշտական աշխատատեղեր ապահովող օգտակար հանածոյի արդյունահանման բացահանքի գործարկումը:

Նախնական գնահատման հայտին կից ներկայացվում է համայնքում իրականացված հանրային լսումների արձանագրությունը:

▪ ***Պատմության, մշակութային հուշարձաններ***

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Նոր Ամանոս համայնքի տարածքում պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ չկան:

#### 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

##### ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հաքավային տեղամասի տարածքում ծրագրավորվող երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում աննշան տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

##### *Մթնոլորտային օդ.*

Մեքենաների տեղաշարժի, հորատման աշխատանքների և փորձնական քացահանքի անցման ժամանակ տեղի է ունենալու վնասակար գազերի և փոշու աննշան արտանետում: Բնապահպանական կառավարման միջոցառումները նախատեսելիս հիմք է ընդունվել ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ սահմանված նորմերը՝ սահմանային թույլատրելի խտություններն (ՄԹԿ) ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի համար համապատասխանաբար կազմում է  $5\text{մգ/մ}^3$ ,  $0.2\text{մգ/մ}^3$ ,  $0.15\text{մգ/մ}^3$  և  $0.5\text{մգ/մ}^3$ : Նախնական հաշվարկներին համաձայն, երևակման տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի օքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

*Ջրային ավազան.* Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ երևակման տարածքում մակերևութային ջրային արտերիաներ չկան և երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Հայցվող տարածքից մոտ 50մ դեպի հյուսիս-հյուսիս-արևմուտք գտնվում է 1.3հա մակերեսով արհեստական լճակ, որտեղ կուտակվում են Արուճ-Շամիրամ-Նոր Ամանող գծով ձգվող, շուրջ 6կմ երկարությամբ ձորակների ջրերը:

Երևակման տարածքը արևմուտքից նույնպես սահմանափակվում է սեզոնային բնական հոսք ունեցող ձորակով :

ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի թիվ 64-Ն որոշմամբ հաստատվել են անիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները: Համաձայն նշված որոշման հավելվածի նախատեսվում են

մակերևութային ջրային հոսքերի համար սահմանվում են ջրապահպան գոտիների տարածքներ մինչև 32 մետր երկարությամբ շերտի տեսքով: Ջրամատակարարման, ջրահեռացման և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքներին անմիջապես հարող տարածքներում սահմանվում են անօտարելի գոտիների տարածքներ՝ մինչև 10 մետր երկարությամբ շերտի տեսքով:

Հետախուզական հորատանցքերի տեղադիրքը երևակման տարածքը արևմուտքից սահմանափակող չորահունի և արհեստական լճակի նկատմամբ ապահովում են ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի թիվ 64-Ն որոշման պահանջները :

Ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ տարածքում չկան, ինչը պայմանավորված է տարածքը կազմող հրաբխային ծագման ապարների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկություններով, հատկապես բարձր ծակոտկենությամբ և ճեղքավորվածությամբ :

Ընկերության կողմից բնական ռեսուրսներից ջրառ չի կատարվելու, ջրցանի համար անհրաժեշտ տեխնիկական և աշխատակազմի խմելու ջուրը բերվելու է պայմանագրային հիմունքներով՝ մոտակա բնակավայրից:

#### *Հողային ծածկույթ.*

Հողային ծածկույթի վրա աննշան, կարճատև բացասական ազդեցություն է դրսևորվելու հորատման հարթակների կառուցման և փորձնական բացահանքի անցման ժամանակ: Նոր ճանապարհներ չեն կառուցվելու, գոյություն ունեցող ճանապարհների բարեկարգում չի նախատեսվում, քանի որ դրանք օգտագործվում են Արուճի հանքավայրի շահագործման ընթացքում, դրանց վիճակը բավարարում է երկրաբանահետախուզական դաշտային աշխատանքների կազմակերպման համար :

Դաշտային ճամբար չի նախատեսվում, աշխատակիցները տեղակայվելու են մոտակա Նոր Ամանոս բնակավայրում, հատուկ այդ նպատակով վարձակալված տանը, այդտեղ են կազմակերպվելու բոլոր անհրաժեշտ կենցաղային պայմանները՝ կեցավայր, լոգարան, սննդի վայր: Հետևաբար, դաշտային ճամբարի կառուցման համար հողերի օտարում նույնպես չի պահանջվում :

#### *Բուսական և կենդանական աշխարհ.*

Տուֆերի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Ինչպես արդեն ներկայացվել է, հայցվող տարածքներում աճում են ՀՀ տարածքին կիսաանապատային լանդշաֆտային գոտիներին բնորոշ, լայն տարածում ունեցող տափաստանային և օշինդրային բուսականության «ֆոնային» տեսակներ: ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ տեղամասերում չեն արձանագրվել:

Բուսական բնական ծածկույթը խախտվելու է միայն հորատման հարթակների տարածքում, ազդեցությունը կրելու է կարճատև բնույթ:

Կենդանական աշխարհը նույնպես ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն տարածված տեսակներով, ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների ապրելավայրեր տեղամասերի շրջանում չկան:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված, անհետացման եզրին գտնվող բուսական կամ կենդանական տեսակների պահպանություն, տեղամասերի շրջանում չկան:

Բացառվում է նաև բացասական ազդեցության դրսևորում բնության հուշարձանների վրա, քանի որ երևակման տարածքում, ինչպես նաև մոտակա Շամիրամ, Արուճ, Նոր Ամանոս բնակավայրերի շրջակայքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

#### *Աղմուկ, թրթռումներ.*

Աշխատանքների ժամանակ առաջանալու են աղմուկի և թրթռումների նոր աղբյուրներ: 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: Տուֆերի երկրաբանական ուսումնասիրության տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

*Թափոնների կառավարում.* Աշխատանքների ընթացքում առաջանալու են հետևյալ տեսակի թափոններ.

- մակաբացման փուխ-բեկորային առաջացումներ 39.28մ<sup>3</sup> ծավալով, որոնք է ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ.-ի N342-Ն հրամանի դասվում են վտանգավորության 5-րդ դասին, ծածկագիր՝ 3400012001995;

- հորատման թագիկների մնացորդներ, որոնք բարձր ամրության պողպատե ձուլվածքից կազմված իներտ մնացորդներ են: ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանով հորատման թագիկների թափոններ հաշվառված չեն: Հորատումը և դրա հետ փոխկապակցված բոլոր աշխատանքները

իրականացվելու են մասնագիտացված կազմակերպության կողմից, որի պատճառով «Ղազարյան» ՍՊ ընկերության կողմից հորատման թագիկների թափոնների կառավարում չի կատարվելու ;

- չտեսակավորված կենցաղային աղբ, օրեկան առավելագույնը 10կգ ծավալով, որը պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 9120040001004: Կենցաղային աղբը կհավաքվի հատուկ անթափանց տարողություններում, 50լ տարողությամբ պոլիէթիլենային պարկերում: Թափոնը տեղափոխվելու է մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից պարբերաբար հեռացվում են Կոմունալ ծառայությունների կողմից դեպի շրջանի աղբավայր;

- նավթամթերքների և քսայուղերի մնացորդներ, որոնք պահեստավորվելու են հատուկ տակառներով կամ կոնտեյներներով՝ մեկուսացված հարթակի վրա: Բանեցված շարժիչների յուղերը (20լ ծավալով) և դիզելային յուղերի մնացորդներ (25լ ծավալով) դասվում են վտանգավորության 3-րդ դասին: Յուղերի մնացորդները հաշվառված են 5410020102033 ծածկագրով:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ  
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

- Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքներում նավթամթերքների պահեստավորման բացառում: Մեքենաների լիցքավորման, յուղերի, քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները իրականացվելու են մոտակա բնակավայրերում, համապատասխան մասնագիտական ծառայություններ մատուցող ընկերությունների տարածքում:

- Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր, ինչի նպատակով ընդերքօգտագործման իրավունքը ձեռք բերելուց հետո պայմանագիր կկնքվի համայնքի հետ:

- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում:

- Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհի և հորատման հարթակների ջրում: Ըստ գործող նորմատիվների՝  $1\text{մ}^2$  տարածքի ջրցանման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի քանակը կազմում է  $1,5\text{լ}$ : Անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կորոշվի օրական կտրվածքով՝ կախված աշխատանքների վայրից, ծավալից, եղանակային պայմաններից, պայմանագրային հիմունքներով կգնվի և կցիչ-ցիստեռնով կտեղափոխվի տեղամասեր մոտակա բնակավայրերից:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով: Համապատասխան պայմանագիր կկնքվի մասնագիտացված ծառայություն մատուցող ընկերության հետ ընդերքօգտագործման իրավունքը ձեռք բերելուց հետո:

- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա: Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով նախագծով նախատեսվում է հորատահարթակների կառուցման ժամանակ հանել հողի շերտը առավելագույնը  $0,3\text{մ}$  չափով, (միջինը տեղամասում՝  $0,25\text{մ}$ ), պահեստավորել, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո, լանդշաֆտի վերականգնման նպատակով՝ ծածկել հողաշերտով: Հորատահարթակներում ( $210\text{մ}^2$ ) հողաբուսական ծածկն առկա է միայն  $54\%$  մակերեսում տեղամասում՝ ըստ կատարված նախնական դիտարկումների տվյալները:

Հորատահարթակների ռեկուլտիվացիայի ծավալը կազմում է.

$$210\text{մ}^2 \times 54\% \times 0.17\text{մ} = 19.28\text{մ}^3:$$

Փորձնական բացահայտի անցման ժամանակ, բացահայտի մակերեսը կկազմի  $50\text{մ}^2$ : Ռեկուլտիվացիայի ծավալը կկազմի՝  $50 \times 0.40 = 20.0\text{մ}^3$  (միջինը  $0.17\text{մ}$  հողաշերտ և  $0.23\text{մ}$  այլուվիալ նստվածքներ ճաքճքված ու փշրված տուֆերի կտորներով):

Ընդամենը ռեկուլտիվացիայի ծավալը կկազմի  $39.28\text{մ}^3$ , ընդհանուր մակերեսը  $260\text{մ}^2$ :

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով: Հողի շերտը փռելուց հետո կատարվելու են փխրեցման աշխատանքներ՝ վերին շերտի աերացիան ապահովելու համար: Մոտակա գյուղերից նախատեսվում է տարածք տեղափոխել հնեցված գոմաղբ, հումուսով աղքատ հողերը պարարտացնելու համար: Այնուհետև հողերում ցրվելու են տարախոտա-հացահատիկային խոտաբույսերի սերմ, որը տարածքի բնութագրիչ բուսատեսակներից մեկն է: Աշխատանքների իրականացման համար նախատեսվում է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացնել  $130.0$  հազ.դրամ, որից  $110.0$  հազ.դրամը աշխատավարձ է,  $10.0$  հազ.դրամը՝ գոմաղբի գնման համար անհրաժեշտ գումարն է, իսկ  $10000$  դրամը նախատեսված է բույսերի սերմերի գնման համար:

- Աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն:
- Թռչունների բների հայտնաբերման դեպքում, դրանց տեղափոխում աշխատանքների վայրերից դուրս:
- Երթուղիների ժամանակ ձեռնափայտով հարվածների իրականացում բնահողային հատվածին, որպեսզի ստեղծվի սողունների համար անհանգստացնող գործոն և դրանք ժամանակավորապես լքեն տարածքը և բացառվի մարդ-կենդանի հանդիպումը:
- Բեռների և աշխատակազմի փոխադրում գոյություն ունեցող ճանապարհներով՝ կենդանիների կենսամիջավայրի խախտումը բացառելու նպատակով:
- Աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմի վերապատրաստում, նախքան դաշտային աշխատանքների սկիզբը ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվության ներկայացում:
- Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում՝ համաձայն փաթեթում ներկայացված թափոնների կառավարման պլանի:
- Աշխատակիցների համար սանիտարակենցաղային հարմարությունների ստեղծում՝ հանդերձարան, զուգարան և հանգստի տարածք:

- Ըստ կիրառելիության՝ «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում:

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

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

2) Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

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

1) առանձնացնել օգտագործման նպատակով տրամադրված տարածքում պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով.

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը.

3) սույն կետի 1-ին և 2-րդ ենթակետերում նշված միջոցառումների իրականացման անհնարինության դեպքում կարմիր գրքում, որպես տվյալ բույսի աճելավայր չգրանցված տարածքներից, բույսերի բնական վերարտադրության նպատակով տեղափոխում են տնտեսական գործունեության արդյունքում ոչնչացման

սպառնալիքի տակ գտնվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

- Արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու համար՝ շարժական կապի միջոցների առկայություն հետախուզական աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի մոտ, առաջին բուժօգնության միջոցների առկայություն, անվտանգության կանոնների վերաբերյալ անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

Տեղամասերում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

- i. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանքավայրը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
- ii. հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Երկրաշարժի դեպքում՝ ցնցումները զգալու ժամանակ աշխատող անձնակազմը պարտավոր է.

- անջատել բոլոր գործող սարքավորումները, մեխանիզմներն ու մեքենաները,
- հեռանալ մեքենաների և մեխանիզմների տեղակայման վայրից,
- դուրս գալ վազոն-տնակից,
- կանգնել բացօթյա տարածքում,
- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- կապ հաստատել տարածքային կառավարման մարմինների հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- աշխատանքները սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարահանումը,
- վազոն-տնակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու նպատակով նախատեսվում է.

- տեսանելի վայրերում փակցնել հրդեհների ժամանակ դեպի ելք ցույց տվող նշագծեր, սլաքներ,
- աշխատանքների տարածքում ապահովել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ (կրակմարիչ, սվինաձև բահ, ավազի պաշար),
- աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմը պետք է իրազեկված լինի հրդեհաշիջման միջոցների տեղակայման վայրերի վերաբերյալ,
- աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմը պետք է անցնի ուսուցում՝ հրեղիի դեպքում գործողությունների վերաբերյալ:

Միաժամանակ, երևակման տարածքում 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,
- աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

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

- Աշխատանքների ընթացքում պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.
- ✓ համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրային աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;

- ✓ գտածոների ուսումնասիրություն հրավիրված հնագետների կողմից, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը,
- ✓ արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում;
- ✓ պետական մարմինների ծանուցում,
- ✓ պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շահագործական աշխատանքների ուշացումները:

Արուճի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում մեր ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացման ուղղված մի շարք մշտադիտարկումներ :

Տեղամասերի տարածքում ընկերությունը երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացման ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները (համաձայն «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման պահանջների).

#### Աղյուսակ 9.

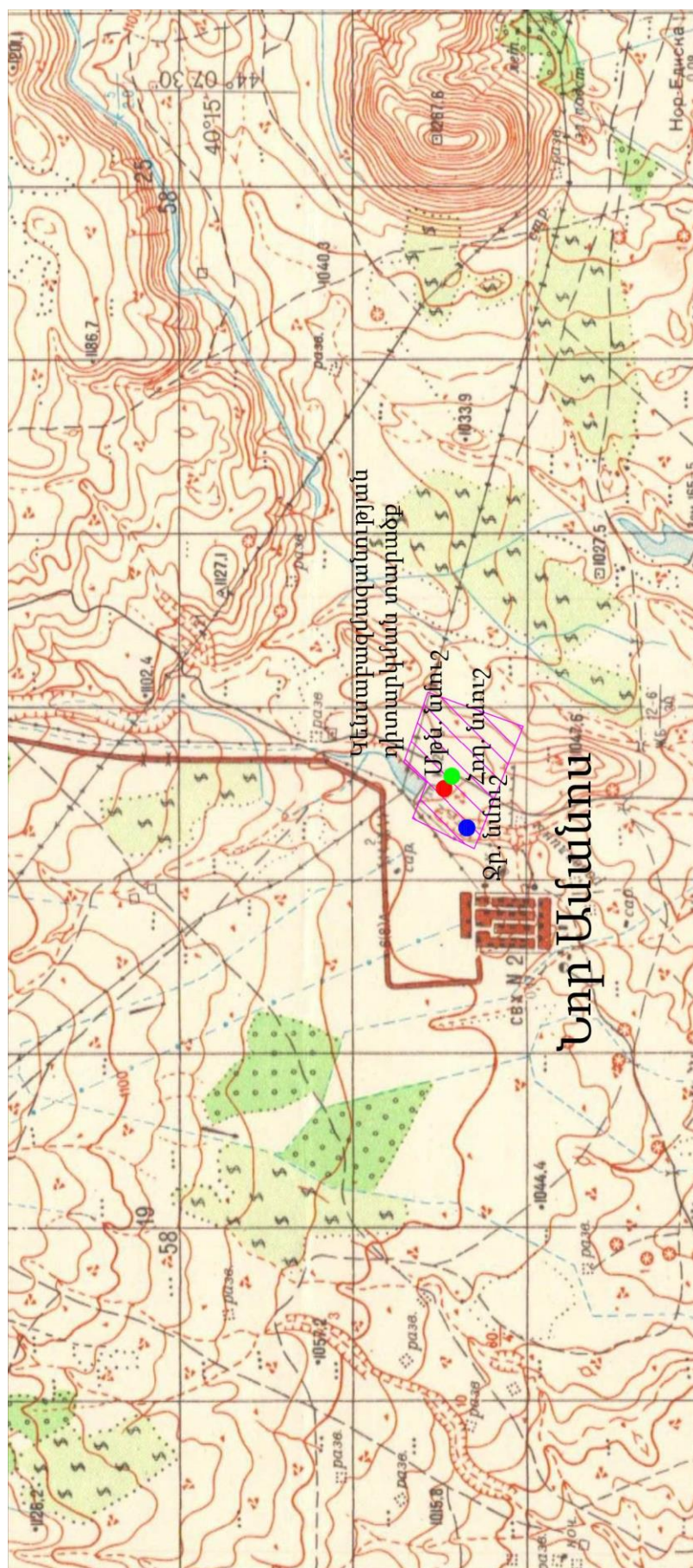
| Մշտադիտարկումների օբյեկտը | Ցուցանիշը                                                    | Մշտադիտարկումների տեսակը                                                       | Նվազագույն հաճախականությունը                                           |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1                         | 2                                                            | 3                                                                              | 4                                                                      |
| Մթնոլորտային օդ           | Փոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ | Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով | Աշխատանքների իրականացման վայր, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ |

| 1                                                                         | 2                                                                                                                       | 3                                           | 4                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Հողային ծածկույթ                                                          | Հողերի քիմիական կազմը, հողերում նավթամթերքների պարունակությունը                                                         | Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն | Տեղամասի տարածք, ամսական մեկ անգամ              |
| Մակերևութային ջրեր                                                        | Ջրերի քիմիական կազմ                                                                                                     | Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն | Տեղամասին հարակից ձորակ, շաբաթական մեկ անգամ    |
| Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ | Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն | Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում     | Տեղամասի և հարակից տարածքներ, տարեկան մեկ անգամ |

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն նախարարություն:

Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադիրքը արտացոլված է նկար 12-ում :



## Գրականություն

1. Շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
8. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
9. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,  
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
10. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարան պաշտոնական կայք