ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

« ԿԱՄԱՐ 006 »

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

# ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱԿՈՒՆՔԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻՑ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

«ԿԱՄԱՐ 006» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Կ. Մարգարյան

Երևան 2020

# ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

**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

**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 հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

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

## 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- ***Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը***

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Ակունքի տուֆերի հանքավայրի տարածքում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանում:

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի տարածքը գտնվում է Արագածի հրաբխային զանգվածի արևմտյան լանջի սարավանդային մասում, որը կազմված է նեոգենի և չորրորդականի հրաբխային առաջացումներով և մասամբ վերին չորրորդականի ժամանակակից նստվածքներով: Հանքավայրը հանդիսանում է մոտ 1.0կմ$^2$ տարածք գրավող Կարմրաշեն-Ակունք-Եղնիկի տուֆային ծածկոցի բաղկացուցիչ մաս:

Տուֆակուտակը սակավաթեք տեղադրմամբ, հյուսիս-արևմտյան անկմամբ և հյուսիս-արևելյան տարածմամբ շերտանման մարմին է, որի միջին պարամետրերն են. երկարությունը՝ 1800մ, լայնությունը՝ 450մ, հզորությունը՝ 13.6մ:

Հանքավայրի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են,

- Արտենի լեռան հրաբխային գործունեության հետ կապված ստորին պլիոցենյան լիպարիտները, պեռլիտները, օբսիդիանները, պամզաները,

- վերին պլիոցենյան անդեզիտաբազալտային կազմի էֆուզիվ գոյացումները,

- ստորին չորրորդական անդեզիտները, անդեզիտադացիտները և անդեզիտաբազալտները,

- միջին չորրորդական դացիտանման, Արթիկի տիպի և Շամիրամ-Բյուրականի տիպի լավաներ,

- ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներ (կավեր, ավազներ, գլաքարեր):

Տուֆեր գորշադարչնագույն, սև, տեղ-տեղ ճեղքավորված, մերձմակերեսային մասերում՝ ջարդոտված, հողմահարված:

Ապարի հիմնական զանգվածը ներկայացված է հրաբխային ապակիով, որը կապակցում է ապարների և միներալների (պլագիոկլազ, պիրոքսեն, սֆեն) բեկորները:

Հանքավայրի օգտակար հանածոն բնութագրվում է հետևալ ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով.

Հրաբեկորային տուֆեր. ծավալային զանգվածը՝ 1.7 գ/սմ$^3$, խտությունը՝ 2.68 գ/սմ$^3$, ծակոտկենությունը (իրական)՝ 35.94%, ջրակլանումը՝ 9.16%, ջրահագեցումը՝ 4.3%, ամրության սահմանը սեղմման դեպքում. օդաչոր վիճակում՝ 154 կգ/սմ$^2$, ջրահագեցած վիճակում՝ 110 կգ/սմ$^2$, սառեցման-հալեցման հերթագայվող 15

շրջափուլից (ցիկլից) հետո՝ 94 կգ/սմ$^2$, փափկացման գործակիցը՝ 0.71, սառնակայունության գործակիցը՝ 0.85:

Տուֆալավաներ. ծավալային զանգվածը՝ 1.67 գ/սմ$^3$, խտությունը՝ 2.70 գ/սմ$^3$, ծակոտկենությունը (իրական)՝ 37.0%, ջրակլանումը՝ 11.83%, ջրահագեցումը՝ 5.11%, ամրության սահմանը սեղմման դեպքում. օդաչոր վիճակում՝ 195 կգ/սմ$^2$, ջրահագեցած վիճակում՝ 137 կգ/սմ$^2$, սառեցման-հալեցման հերթագայվող 15 շրջափուլից (ցիկլից) հետո՝ 113 կգ/սմ$^2$, փափկացման գործակիցը՝ 0.70, սառնակայունության գործակիցը՝ 0.83:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են որպես հումք շինարարական քարի համար «Հայերկրաբանություն» ԱՄ ՊՏՀ-ի կողմից 30.12.1991թ.-ի N348 արձանագրությամբ 10042.0 հազ.մ$^3$ քանակությամբ, այդ թվում ըստ A+B կարգերի 4755.0 հազ.մ$^3$, ըստ $C_1$ կարգի 5287.0 հազ.մ$^3$:

Օգտակար հանածոները (հրաբխային տուֆեր և տուֆալավաներ) իրենց որակով համապատասխանում են ԳՕՍՏ 4001-84-ի պահանջներին և կարող են օգտագործվել շինարարությունում որպես որմնաքար (պատքար): Հատքարի միջին ելքը տուֆային զանգվածից կազմում է 35.4%:

- ***Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը***

«Կամար 006» ՍՊ ընկերությունը Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շահագործումը նախատեսում է իրականացնել բաց եղանակով: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը նախատեսում է շուրջ 20000մ$^3$:

Տուֆերի արդյունահանումը նախատեսվում է կատարել շուրջ տարի, 50 տարի ժամկետով: Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են մեկ հերթափոխ, 8 ժամ աշխատանքային ռեժիմով: Նախագծվող ընդլայնված բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

- առավելագույն երկարությունը – մոտ 685մ,
- առավելագույն լայնությունը – մոտ 200մ,
- միջին խորությունը – մոտ 16մ,
- օտարման մակերեսը – շուրջ 11հա:

Տուֆերի արդյունահանումը նախատեսվում է կատարել ցածրաստիճան, միակողմանի ընդերկայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են.

- աշխատանքային աստիճանի բարձրությունը – 0.42մ,
- աստիճանի բարձրությունը մարելուց հետո – 0.42մ,
- աստիճանի թեքման անկյունը – 90°,

- բացահանքի կողի թեքման անկյունը – շուրջ 22°:

Քարի արդյունահանումն իրականացվելու է CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայով:

Մակաբացման ապարների մոտավոր ծավալը կկազմի մոտ 200 հազ.մ$^3$:

Բացահանքի շահագործման ժամանակ լցակույտ առաջացնող ապարները ներկայացված են փուշտա շերտի առաջացումներով և տուֆի կտրման ժամանակ առաջացող թափոններով:

Թափոնները նախատեսվում է շահագործման սկզբում տեղափոխել դեպի արդյունահանվող տարածքի հարավային մաս՝ ձևավորելով արտաքին լցակույտ, հետագայում՝ դեպի ներքին լցակույտ:

Լեռնակապիտալ աշխատանքներից նախատեսվում է.

- հայցվող տարածքի հարավային մասից անցնող ավտոճանապարհից դեպի բացահանք մոտեցնող բնահողային ճանապարհի կառուցում և պիոներական հորիզոնական կտրող խրամի անցում,
- հանքի նախապատրաստում՝ առաջնային հանքաստիճանից մակաբացման ապարների հեռացում,
- ջրհեռացման խրամի անցում,
- արտադրական և շրջադարձային հրապարակի կառուցում:

Ակունքի տուֆերի հանքավայրը շահագործվում է նաև «Մխիթար պապիկի թոռնիկներ» ՍՊԸ կողմից (լիցենզիա ՇԱԹ-29/553, պայմանագիր և լեռնահատկացման ակտ N553, գործողության ժամկետը՝ մինչև 22.02.2067թ.): Ընկերությանը հանքավայրից տրամադրվել է 1,65մլն.մ$^3$ տուֆ:

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

Արդյունահանման 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-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:

– ՀՀ կառավարության 24.12.2012թ.-ի թիվ 365-Ն որոշում, 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 1463-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 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 ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները,

– 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 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:

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

- ***Գտնվելու վայրը***

Ակունքի հրաբխային տուֆերի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում՝ Թալին քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա, Ակունք գյուղից մոտ 1.5կմ հարավ-արևելք (մինչև մոտակա բնակելի տները), Շղարժիկ գյուղից մոտ 3.6կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք, Կարմրաշեն գյուղից շուրջ 2.3կմ հարավ-արևմուտք և Եղնիկ գյուղից՝ մոտ 1.9կմ հարավ-արևելք (նկար 1, 2): Մինչև Կարմրաշեն գյուղի մոտակա բնակելի տները հեռավորությունը կազմում է 1.91կմ, Ակունք գյուղի բնակելի տները՝ 1.15կմ:

Հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1840-1870մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 25' - հյուսիսային լայնության,

43° 56'' - արևելյան երկայնության:

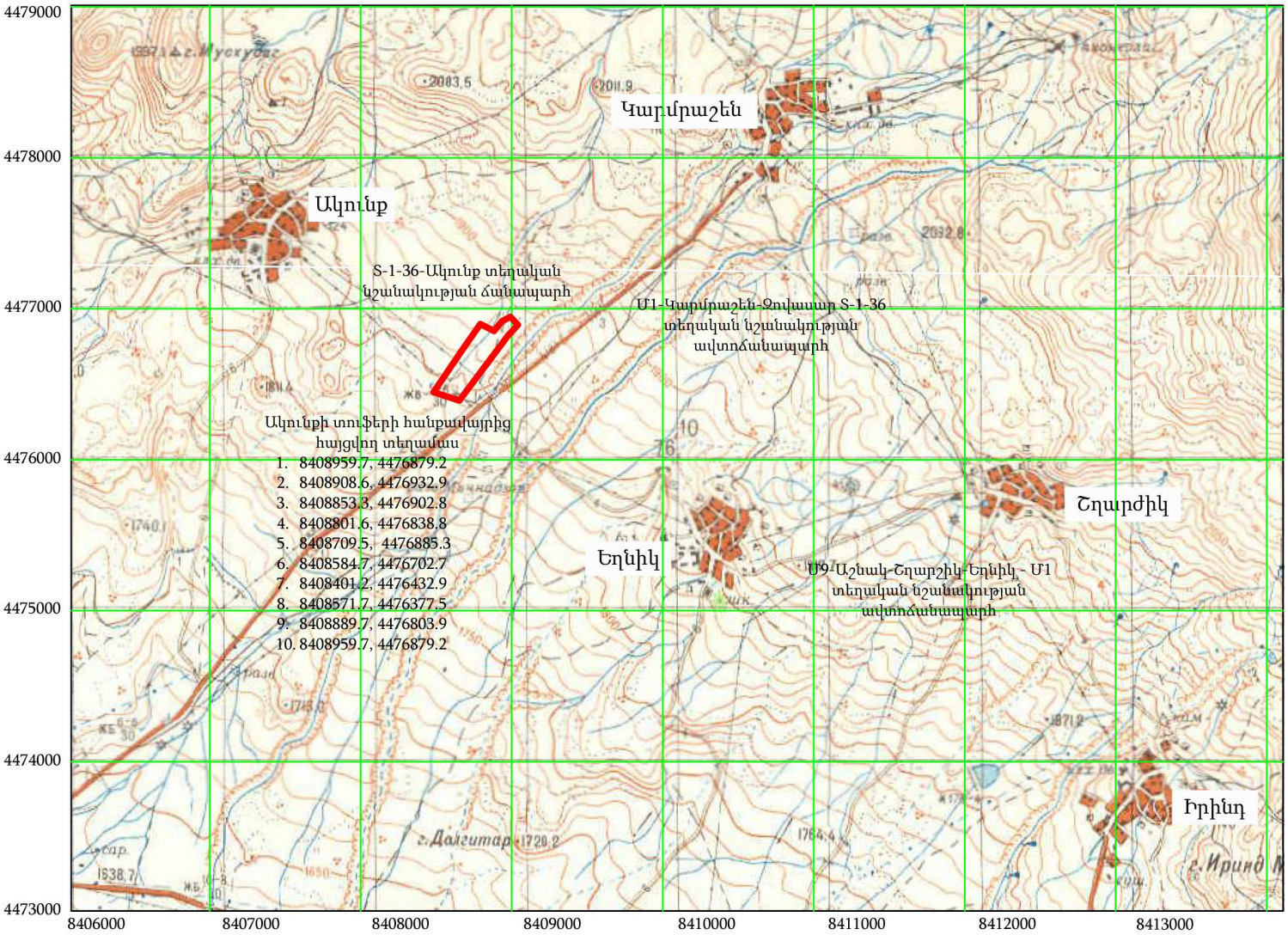
Հայցվող տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 8408959.7, 4476879.2 | 6. | 8408584.7, 4476702.7 |
| 2. | 8408908.6, 4476932.9 | 7. | 8408401.2, 4476432.9 |
| 3. | 8408853.3, 4476902.8 | 8. | 8408571.7, 4476377.5 |
| 4. | 8408801.6, 4476838.8 | 9. | 8408889.7, 4476803.9 |
| 5. | 8408709.5, 4476885.3 | 10. | 8408959.7, 4476879.2 |

Հանքավայրի շրջանի խոշորագույն քաղաքաշինական միավորը Թալին քաղաքն է: Այստեղ գործում է բնական ադամանդի մշակությամբ զբաղվող ձեռնարկություն: Զարգացած է սննդի արդյունաբերությունը՝ պանրի գործարան, որն արտադրում է Չանախ պանիր և կաթնամթերք: Համախառն արտադրանքի մեծ մասը տալիս է գյուղատնտեսությունը: Հիմնականում զարգացած է անասնապահությունը, զբաղվում են խոշոր և մանր եղջերավոր անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ: Հողահանդակների ոռոգման համար օգտվում են Թալինի ջրանցքից: Զբաղվում են նաև դաշտավարությամբ, մշակում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաներ:

ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶ
ARAGATZOTN MARZ
Մարզկենտրոնը ԱՇՏԱՐԱԿ
3 քաղաք, 117 բնակավայր
Մարզային նշանակության
ճանապարհների
երկարությունը՝ 498կմ
ASHTARAK the center
3 cities 117 settlements
Instate roads 496km
Ակունքի տուֆերի
հանքավայր
Սպիտակ
12 Spitak
Սպիտակ
18 Spitak
Արթիկ
8
Artik
Մարալիկ
10
Maralik
ԱՊԱՐԱՆ
APARAN
Հանքավան
Եղվարդ
15
Yeghvard
Եղվարդ
8
Yeghvard
ԱՇՏԱՐԱԿ
ASHTARAK
ԹԱԼԻՆ
TALIN
Արմավիր
25
Armavir
Նուռնուս
Nurnus
Վաղարշապատ
10
Vagharshapat
ԵՐԵՎԱՆ
ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶ
ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ
ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ
ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ

Նկար 1.

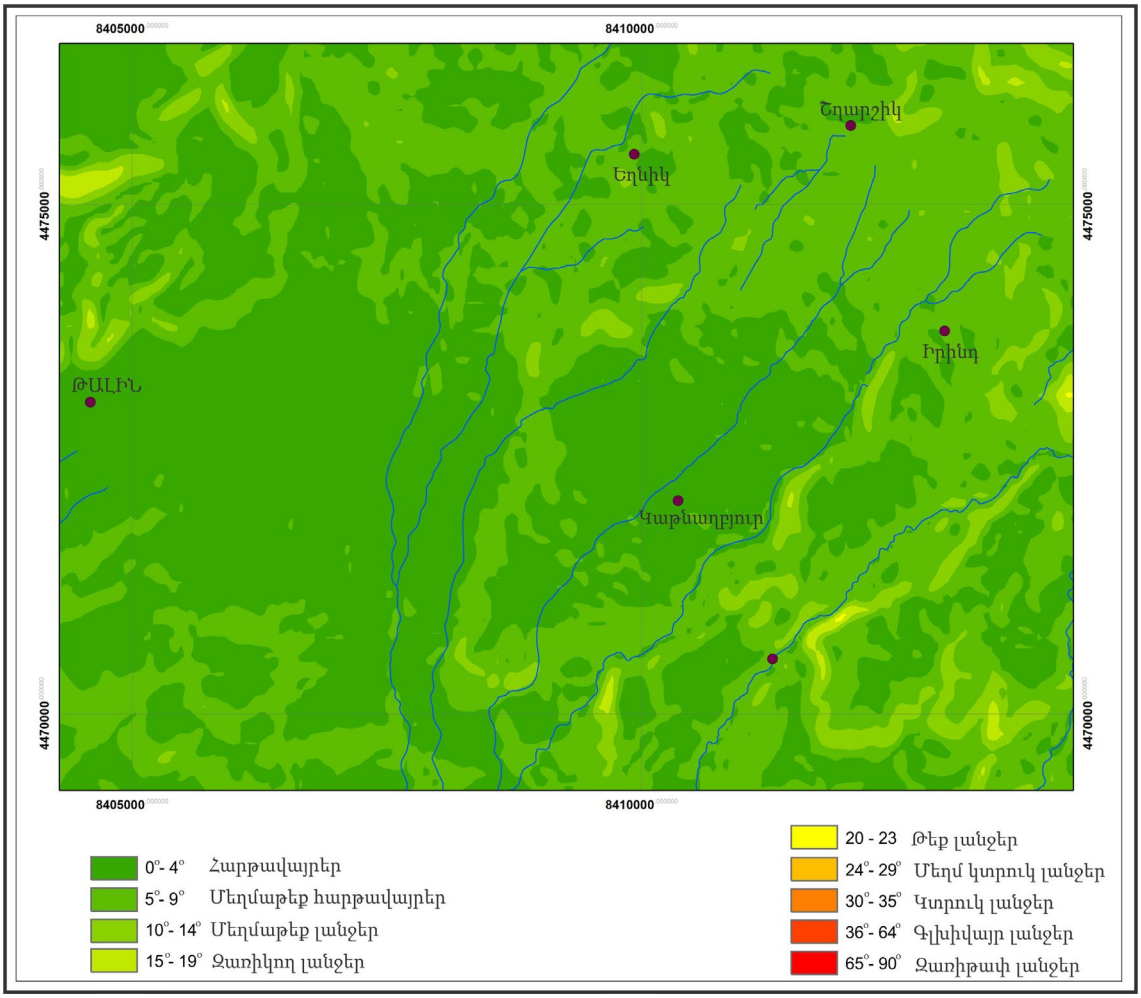



Կանաչով նշված է Arm WGS-84 համակարգի կոորդինատային ցանցը

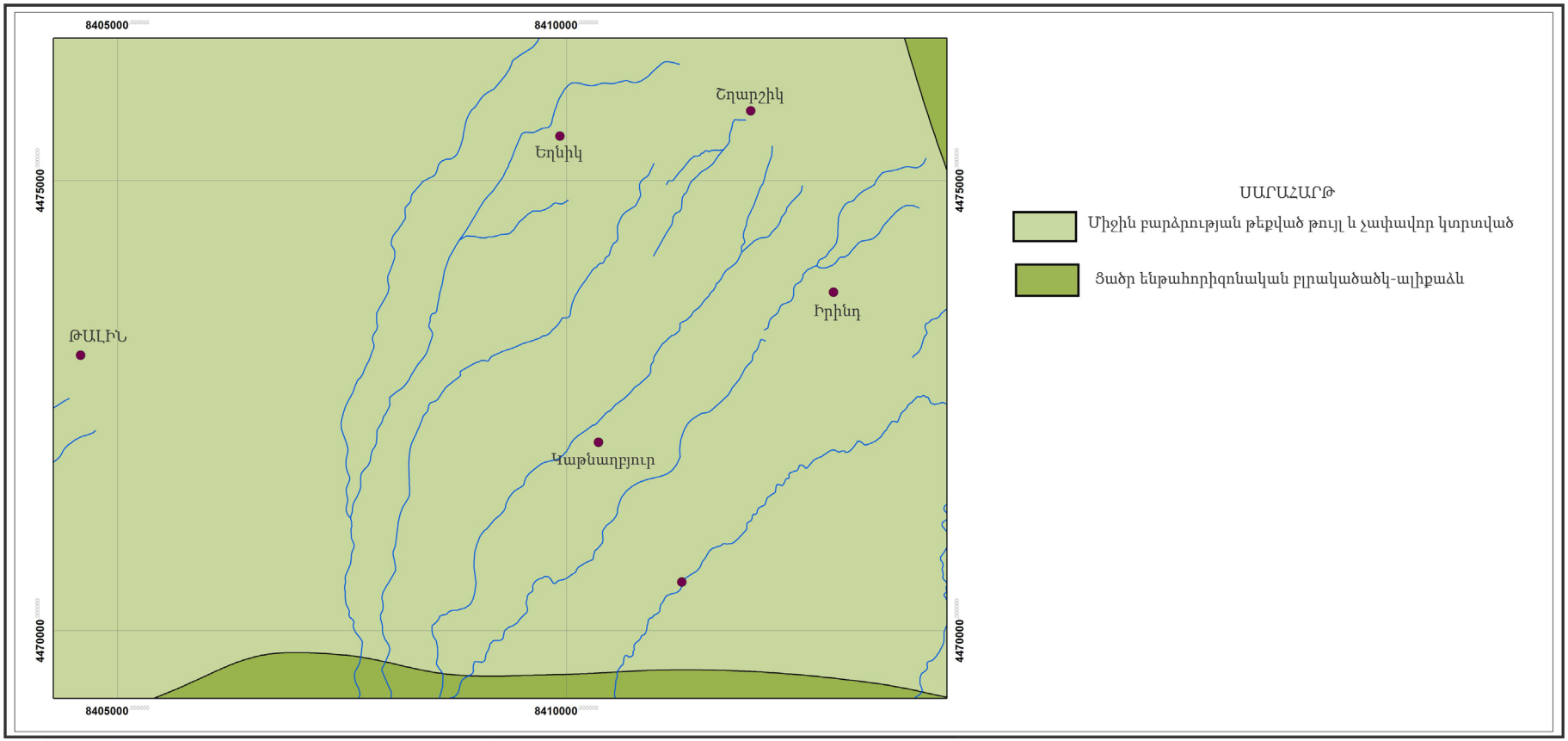
Նկար 2.

- *Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն*

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից հանքավայրի տարածքը ներկայացնում է միջին բարձրության լեռնային հարթություններ, որին բնորոշ է լավաներով ծածկված՝ սարավանդներով և ձորակներով կտրտված լանդշաֆտը: Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան ստորոտին, Թալինի սարավանդի և Ախուրյան ու Արաքս գետերի միջև տեղադրված՝ Կարմրաշենի սարավանդում: Կարմրաշենի սարավանդն աստիճանաբար ցածրանալով հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Ունի բլրա-ալիքավոր ռելիեֆ, թույլ մասնատված մակերևույթ: Կան լավային հոսքեր, մինչև 100մ հարաբերական բարձրությամբ խարամային կոներ: Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են: Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 3 և 4-ում:




Նկար 3.


8405000
8410000
4475000
4470000
Շղարշիկ
Եղնիկ
Իրինդ
ԹԱԼԻՆ
Կաթնաղբյուր
ՍԱՐԱՀԱՐԹ
Միջին բարձրության թեքված թույլ և չափավոր կտրտված
Ցածր ենթահորիզոնական բլրակածածկ-ալիքաձև

Նկար 4.

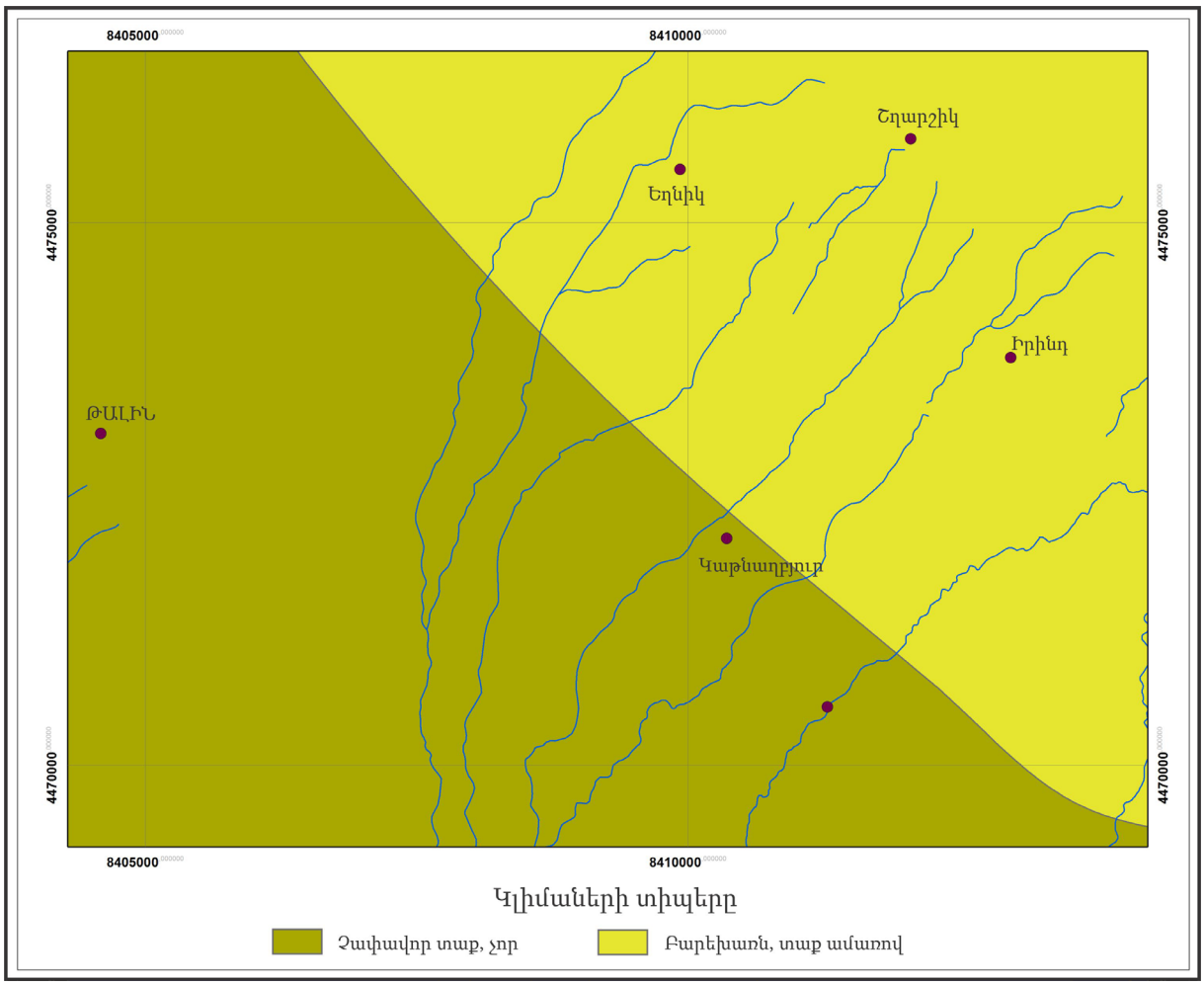
Երկրաբանական կառուցվածքի ձևավորման գլխավոր գործոնը հրաբխային Արագած լեռան վերին պալեոգենյան գործունեությունն է: Հրաբխային համալիրները ներկայացված են անդեզիտա-բազալտներով, դացիտներով, տուֆերով և տուֆոլավաներով, որոնք ծածկված են էրոզիոն գոյացությունների հաստ շերտով: Ռելիեֆին բնորոշ են հրաբխաէրոզիոն ձևերը, մակերևույթի խիստ կտրտվածությունը, ինչպես նաև ֆիզիկական ակտիվ հողմահարությունը: Մակերևութային գերակշռող թեքությունը կազմում է 5-9°:

Տարածքը գտնվում է բարձր սեյսմիկ ռիսկի գոտում (7-8 բալ՝ ըստ Ռիխտերի սանդղակի և 0.35-0.4 g՝ առավելագույն հորիզոնական արագացում):

Սողանքային երևույթներ հանքավայրից հայցվող տարածքում չեն արձանագրվել, որը պայմանավորված է տարածքի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով՝ մեղմ թեքված, թույլ կտրտված ռելիեֆով, բարձրունքային ցուցանիշների կտրուկ տատանումների բացակայությամբ: Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է հանքավայրից ավելի քան 8կմ հեռավորության վրա, Կարմրաշեն բնակավայրից հյուսիս:

- ***Շրջանի կլիման*** չոր ցամաքային է: Մակերևութային բարձրությունների տատանումների շնորհիվ կլիմայական պայմանները ցածրադիր և բարձրադիր մասերում բազմազան են՝ /հուլիսի միջին ջերմաստիճանը կարող է տատանվել +6-ից +24°C/: Հուլիսին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +20-ից+24°C միջակայքում: Առավելագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել +34°C: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -14-ից -26°C միջակայքում: Նվազագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել -38°C-ի: Նույն օրինաչափությամբ, լանջերն ի վեր փոխվում են մթնոլորտային տեղումների քանակը և կարող են տատանվել 400 մմ-ից մինչև 1000մմ սահմաններում: Քամիների գերակշռող ուղղությունը հիմնականում հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան են: Մոտակա Թալին դիտակայանի տվյալներով միջին տարեկան խոնավությունը 66% է, ամենաշոգ ամսվա միջինը՝ 36%, ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 69% : Ստորև 1-3 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների, արևափայլի տևողության և անարև օրերի վերաբերյալ:

Կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 5-ում :




Նկար 5.

- ***Մթնոլորտային օդ***

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան հանքավայրում, ինչպես հարակից բնակավայրերում չկա: Հանքավայրի տարածաշրջանում չկան խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններ, որոնց աշխատանքը կարող էր հանգեցնել մթնոլորտային օդի զգալի աղտոտմանը: Շրջանը գյուղատնտեսական է, իսկ ավտոմոբիլային տրանսպորտի հոսքը՝ ոչ ինտենսիվ: Ինչպես արդեն նշվել է Ակունքի տուֆերի հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքներ է իրականացնում «Մխիթար պապիկի թոռնիկներ» ՍՊ ընկերությունը:

Աղյուսակ 1.

Քամիներ

| Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա | Ամիսներ | Կրկնելիությունը, %<br>Միջին արագությունը, մ/վ<br>Ուղղությունները | | | | | | | | Անհողմությունների կրկնելիությունը, % | Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ | Միջին տարեկան ուժգնությունը, մ/վ | Ուժգնությունը վերցված է 20 տարվա |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Հս | Հս-Արլ | Արլ | Հվ-Արլ | Հվ | Հվ-Արմ | Արմ | Հս-Արմ | | | | |
| 834.9 | հունվար | 29 | 9 | 13 | 27 | 11 | 3 | 3 | 5 | 50 | 1.5 | 1.9 | 49 |
| | | 2.4 | 2.2 | 2.6 | 2.9 | 2.1 | 2.2 | 2.6 | 3.6 | | | | |
| | ապրիլ | 22 | 8 | 13 | 27 | 15 | 4 | 4 | 7 | 33 | 2.2 | | |
| | | 3.3 | 2.4 | 2.6 | 3.6 | 2.9 | 3.5 | 3.2 | 4.1 | | | | |
| | հուլիս | 31 | 8 | 9 | 25 | 12 | 3 | 3 | 9 | 36 | 2.2 | | |
| | | 3.5 | 2.6 | 2.4 | 3.2 | 2.4 | 2.7 | 3.7 | 4.1 | | | | |
| | հոկտեմբեր | 31 | 9 | 10 | 22 | 15 | 3 | 3 | 7 | 42 | 1.8 | | |
| | | 2.9 | 2.2 | 2.4 | 3.0 | 2.2 | 2.8 | 2.7 | 3.9 | | | | |

Աղյուսակ 2.

Արևափայլի տևողություն

| Ըստ ամիսների | | | | | | | | | | | | Տարեկան գումարային |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Հունվար | Փետրվար | Մարտ | Ապրիլ | Մայիս | Հունիս | Հուլիս | Օգոստոս | Սեպտեմբեր | Հոկտեմբեր | Նոյեմբեր | Դեկտեմբեր | |
| 102 | 130 | 166 | 178 | 228 | 293 | 338 | 326 | 286 | 216 | 137 | 102 | 2502 |

Աղյուսակ 3.

Անարև օրերի քանակը

| Ըստ ամիսների | | | | | | | | | | | | Տարեկան գումարային |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Հունվար | Փետրվար | Մարտ | Ապրիլ | Մայիս | Հունիս | Հուլիս | Օգոստոս | Սեպտեմբեր | Հոկտեմբեր | Նոյեմբեր | Դեկտեմբեր | |
| 7 | 6 | 5 | 3 | 1 | 0.5 | 0.06 | 0.1 | 0.1 | 2 | 4 | 8 | 37 |

Ամբողջ ծավալով աշխատելու դեպքում «Մխիթար պապիկի թոռնիկներ» ՍՊԸ մթնոլորտ է արտանետելու 0,25գ/վրկ փոշի, 0,05գ/վրկ ածխածնի օքսիդ, 1,6գ/վրկ ազոտի երկօքսիդ, 0,058գ/րկ մուր և 0,83գ/վրկ ծծմբային գազ:

Մեր ընկերության աշխատանքային նախագծի և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության կազմման, սահմանային թույլատրելի արտանետումների հաշվարկման ժամանակ հաշվի կառնվեն հանքավայրի տարածքում առկա աղտոտման աղբյուրի ցուցանիշները:

Համաձայն «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ հանքավայրի տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներ կարելի է ընդունել. փոշի՝ 0.2մգ/մ$^3$, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ$^3$, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ$^3$, ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ$^3$:

- ***Ջրային ռեսուրսներ***

Տարածքի հիմնական ջրային միավորը Սելավ Մաստարան է՝ Սևջուր գետի աջ վտակը: Գետի երկարությունը 98 կմ է, ավազանը՝ 1580կմ$^2$: Սկիզբ է առնում հարավ-արևմտյան լանջից, մոտ 2500մ բարձրությունից: Հոսում է դեպի հարավ, ապա՝ հարավ-արևելք: Վերին հոսանքում հունն ունի մինչև 30մ խորություն: Սնուցումը գերազանցապես անձրևային է: Ունի անկայուն, սելավային ռեժիմ, երբեմն ցամաքում է (30-50 օր): Հայտնի է 2-3 տարին մեկ կրկնվող ուժեղ ցեխաքարային սելավներով:

Հայցվող տարածքի արևելյան սահմանը ներկայացված է մոտ 3մ խորությամբ ձորակով, որը ցամաք է ձմեռվա և ամառ ամիսներին, իսկ գարնանն ու աշնանը դրանով հոսում է ձնհալից և մթնոլորտային տեղումներից ձևավորվող ժամանակավոր հոսք:

Հանքավայրը բնութագրվում է բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմաններով: Հանքավայրում ստորգետնյա ջրերը և ջրատար հորիզոնները բացակայում են: Դա պայմանավորված է տուֆային զանգվածում անջատման ճեղքերի լայն տարածմամբ: Ճեղքերի համակարգի առկայությունը թույլ է տալիս մթնոլորտային տեղումներից առաջացող ջրերի թափանցել տուֆային կուտակի հաստվածքը՝ մինչև ջրամերժ հորիզոնները: 1990-1991թթ.-ին իրականացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ հորատված բոլոր հորատանցքերը վկայել են գրունտային ջրերի բացակայությունը: Այդ մասին է խոսում նաև «Մխիթար պապիկի թոռնիկներ» ՍՊԸ կողմից կատարվող արդյունահանման աշխատանքները:

- *Հողեր*

Շրջանի տարածքը գործնականում անտառազուրկ է: Տարածված են շագանակագույն, բարձրադիր գոտում նաև՝ քարքարոտ սակավազոր սևահողերը, ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի, երբեմն մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ: Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը Ակունքի տուֆերի երևակման շրջանում բերված է նկար 6-ում:

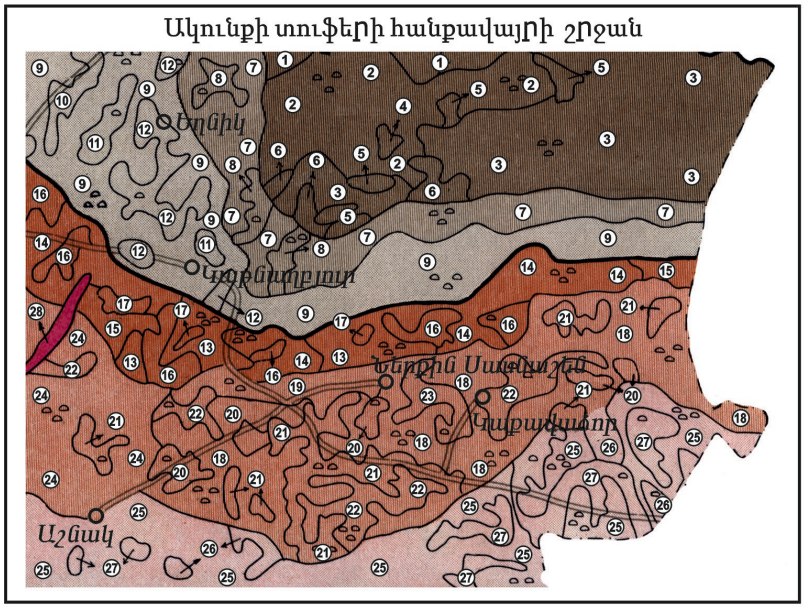
Շագանակագույն հողերի մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5%-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Աղյուսակ 4.

| Հողատիպը և ենթատիպը | Խորությունը, սմ | Տոկոսներով | | | Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում | pH-ը ջրային քաշվածքում |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | հումուս | $CO_2$ | գիպս $SO_4$ | | |
| Մուգ-շագանա-կագույն | 0-15 | 3.2 | 1.4 | 0.0 | 33.1 | 7.9 |
| | 15-34 | 2.1 | 7.3 | 0.0 | 31.5 | 8.4 |
| | 34-73 | 1.6 | 16.5 | 0.1 | 30.1 | 8.3 |
| | 73-105 | 1.0 | 15.7 | 0.1 | 29.7 | 8.3 |
| | 105-155 | 0.8 | 17.7 | 0.1 | 25.8 | 8.4 |
| Բաց-շագանա-կագույն | 0-25 | 2.4 | 4.4 | 0.0 | 29.4 | 8.1 |
| | 25-39 | 1.4 | 8.4 | 0.5 | 28.8 | 8.4 |
| | 39-85 | 1.2 | 15.4 | 1.0 | 24.4 | 8.2 |

# ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ




① Սևահողեր լվացված հարուստ հումուսային միջին հզորության կավային
② Սևահողեր լվացված միջին հումուսային միջին հզորության կավային
③ Սևահողեր լվացված միջին հումուսային քարածին-բեկորային փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
④ Սևահողեր լվացված միջին հումուսային հզոր կավային մշակովի
⑤ Սևահողեր լվացված թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
⑥ Սևահողեր լվացված թույլ հումուսային փոքր հզորության կավային թույլ հողմահարված մշակովի
⑦ Սևահողեր տիպիկ ալրակարբոնատային մասամբ քարածին-բեկորային թույլ հումուսային կավավազային թույլ հողմահարված
⑧ Սևահողեր տիպիկ ալրակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
⑨ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային քարածին-բեկորային թույլ հումուսային կավավազային թույլ հողմահարված
⑩ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
⑪ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսային միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի
⑫ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսացված փոքր հզորության կավավազային թույլ - միջին հողմահարված մշակովի
⑬ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
⑭ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ մասամբ քարածին-բեկորային փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
⑮ Մուգ - շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
⑯ Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ-միջին հողմահարված մշակովի
⑰ Մուգ-շագանակագույն թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավային մշակովի
⑱ Շագանակագույն քարքարոտ քարածին-բեկորային և կարբոնատային - ցեմենտացված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
⑲ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին - ուժեղ հողմահարված
⑳ Շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային մշակովի
㉑ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի
㉒ Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված մշակովի
㉓ Շագանակագույն թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավային մշակովի
㉔ Շագանակագույն թույլ դիֆերենցված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
㉕ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ քարածին-բեկորային և կարբոնատային - ցեմենտացված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
㉖ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավավազային մշակովի
㉗ Բաց - շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված մշակովի
㉘ Արմատական ապարների ելքեր

Նկար 6.

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ$^3$-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ$^3$-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանխոշոր կնձկային է:

Ձգալի տարածում ունեն լեռնային սևահողերը, որոնք զարգացել են հողալկալի հիմքերով հարուստ էլյուվիալ-դելյուվիալ և դելյուվիալ կավավազների և կավերի վրա: Առանձնանում են կնձկահատիկային ստրուկտուրայով, ունեն չեզոք կամ չեզոքին մոտ ակտիվ ռեակցիա, միջին և ավելի մեծ կլանունակություն, ծանր մեխանիկական կազմ, բարձր ծակոտկենություն և խոնավունակություն:

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:

Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):

Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը:

Դրանց քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5.

| Հողի տիպը | Հորիզոնները և խորությունները, սմ | Տոկոսներ | | | Կլանված կատիոնների գումարը, մգ/էկվ 100գ հողում |
|---|---|---|---|---|---|
| | | հումուս | ընդհանուր | | |
| | | | ազոտ | $CaCO_3$ | |
| Սովորական (կարբոնատային) սևահողեր | $A_1$ 0-15 | 4.32 | 0.34 | 0.5 | 37.2 |
| | $A_2$ 15-29 | 2.77 | 0.23 | 0.6 | 36.1 |
| | $B_1$ 29-45 | 2.56 | 0.18 | 0.6 | 29.2 |
| | $B_2$ 45-62 | 2.09 | 0.15 | 1.6 | 37.2 |
| | C 62-80 | 1.99 | 0.15 | 1.7 | 24.8 |
| Լվացված սևահողեր | $A_1$ 0-23 | 6.67 | 0.34 | չկա | 32.2 |
| | $A_2$ 23-43 | 6.59 | 0.32 | չկա | 33.4 |
| | $B_1$ 43-68 | 5.32 | 0.31 | չկա | 37.3 |
| | $B_2$ 68-83 | 1.64 | 0.20 | չկա | 28.5 |
| | C 83-100 | 0.90 | 0.19 | 40.3 | - |

Սակայն հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտը տարածված է խիստ սահմանափակ, առանձին կղզյակների տեսքով՝ 0,1-0,15մ հզորությամբ: Համաձայն երկրանանական ուսումնասիրության հաշվետվության (5558 ընդհանուր) հայցվող տարածը ուսումնասիրվել է NN18, 34, 25 և 26 հորատանցքերով: N18 և 25 հորատանցքերի տվյալներով սյունակի վերին մասը ներկայացված է 4,0-4,5մ շամիրամ-բյուրականի տիպի պիրոկլաստիկ տուֆերով, իսկ N34-րդ հորատանցքի լիթոլոգիական սյունակը սկսվում է աղյուսի կարմիր-սև հոծ ամուր տուֆերով: Տեղամասը արևմուտքից սահմանափակող հատվածում հողաբուսական շերտ չի ձևավորվել: N26 հորատանցքի 1,0մ հզորությամբ վերին հատվածը ներկայացված է մեծաբեկորային-գլաքարային և կավավազային նստվածքներով: Հայցվող տարածքի արևելյան եզրում է գտնվում N14 բնական մերկացումը, որտեղ կավավազային կազմի մակաբացման ապարների հզորությունը կազմում է 0,1մ:

- ***Բուսական և կենդանական աշխարհ***

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային և լեռնատափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Գերակշռում են Festuca, Koeleria, Stipa, Galium, Elytrigia տեսակները (նկար 7):

Այստեղ բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիմ առաջացնող հացազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ): Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված են նաև կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտտը: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին

փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճռճռուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

Հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են ավելի քան 60 տեսակի դեղաբույսեր, որոնցից օգտագործման տեսակետից առավել հեռանկարային են 27-ը, որոնք են՝ Հազարատարևիկ սովորական (Achillea millefolium), Կռատուկ Պալադինի (Arctium palladinii), Անթառամ ծալքավոր (Helichrium plicatum), Լոշտակ սպիտակ (Bryonia alba), Ձիվան հսկայական (Hypericum perforatum), Խնկածաղիկ սովորական (Origanum vulgare), Լերդախոտ ալեհեր (Teucrium polium), Ուրց Կոչիի (Thyumus kotshyanus):

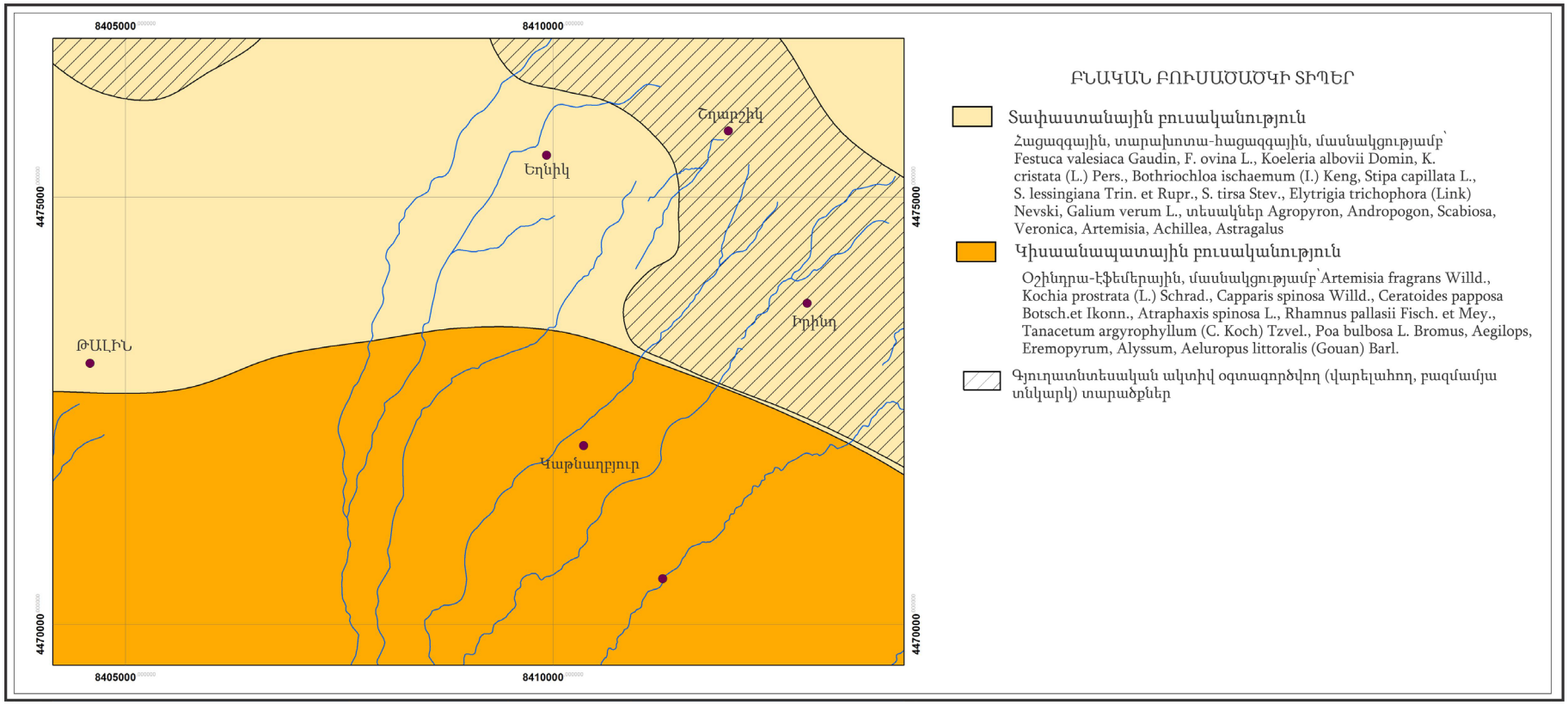
Ուտելի բույսերից լայն տարածում ունեն՝ շուշանաբանջար, սիբեխ, բոխի, ավելուկ, հանդիպում են նաև մի շարք ուտելի սնկեր: Բուն հանքավայրի տարածքում բուսական համատարած ծածկույթ չի ձևավորվել, որը կապված է տուֆային կուտակի լավ մերկացվածության հետ: Հայցվող տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում աճում է թփուտային բուսականություն՝ ներկայացված ուռենիով և մասրենիով, առկա են նաև եղեգներ:

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շրջանում փափկամարմիններից հանդիպում են Vertigo substriata, Euxina somchetica, բզեզներից՝ կովկասյան օլոֆրումը, հայկական պտերոստրիխուսը, ուղղաթևերից՝ թամբանման ու տափաստանային սագաները: Կաթնասուններից ամենուրեք տարածված են բաց տափաստանային տարածքների հիմնական տեսակներ հանդիսացող նապաստակը (Lepus europaeus), աղվեսը (Vulpes vulpes), գայլը (Canis lupus):

Շատ են կրծողները, որոնք զգալի վնաս են հասցնում մշակաբույսերին և խոտհարքներին: Թռչուններից առավել լայն տարածում ունեն ճնղուկանմանները (Passerifomes) և ճուռականմանները (Falconoformes):

Սողուններից այս գոտուն բնորոշ են բարեկազմ օձագլուխ մողեսը, թաքիրային կլորագլուղը և այլն:

Անողնաշարավորներից հանդիպում են մորեխներ, ծղրիդներ երկթևանիներ, սարդեր և այլ տեսակներ: Կարիճներից հանդիպում են միայն դեղին կարիճը:


8405000
8410000
4475000
4470000
Շղարշիկ
Եղնիկ
Իրինդ
ԹԱԼԻՆ
Կաթնաղբյուր
ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՍԱԾԱԾԿԻ ՏԻՊԵՐ
Տափաստանային բուսականություն
Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ Festuca valesiaca Gaudin, F. ovina L., Koeleria albovii Domin, K. cristata (L.) Pers., Bothriochloa ischaemum (I.) Keng, Stipa capillata L., S. lessingiana Trin. et Rupr., S. tirsa Stev., Elytrigia trichophora (Link) Nevski, Galium verum L., տեսակներ Agropyron, Andropogon, Scabiosa, Veronica, Artemisia, Achillea, Astragalus
Կիսաանապատային բուսականություն
Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝Artemisia fragrans Willd., Kochia prostrata (L.) Schrad., Capparis spinosa Willd., Ceratoides papposa Botsch.et Ikonn., Atraphaxis spinosa L., Rhamnus pallasii Fisch. et Mey., Tanacetum argyrophyllum (C. Koch) Tzvel., Poa bulbosa L. Bromus, Aegilops, Eremopyrum, Alyssum, Aeluropus littoralis (Gouan) Barl.
Գյուղատնտեսական ակտիվ օգտագործվող (վարելահող, բազմամյա տնկարկ) տարածքներ

Նկար 7.

- *Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ*

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի շրջանի վտանգված էկոհամակարգերի և բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վերաբերյալ տեղեկատվության վերլուծությունից հետևում է, որ բուն հանքավայրում օգտակար հանածոների արդյունահանումը և դրա հարակից տարածքներում ենթակառուցվածքների ստեղծումը չի հանգեցնի վտանգված էկոհամակարգերի վրա նոր բացասական ճնշումների դրսևորմանը:

Հանքավայրի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի՝ արգելավայրի, արգելոցի, ազգային պարկի սահմաններում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները: Ստորև ներկայացվում են Արագածոտնի մարզի բնության հուշարձանները և դրանց հեռավորությունը հայցվող տարածքից.

Աղյուսակ 6.

| NN ը/կ | Անվանումը (նկարագիրը) | Տեղադիրքը | Հեռավորությունը հանքավայրից |
|---|---|---|---|
| 1. | «Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ | Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ | Մոտ 7կմ |
| 2. | «Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում | Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ | Մոտ 26կմ |
| 3. | «Տատիկ» քարե բնական քանդակ | Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին | Մոտ 9կմ |
| 4. | «Փոքր Արտենի» հրաբուխ | Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ | Մոտ 10կմ |
| 5. | «Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ | Մոտ 28կմ |
| 6. | Արայի լեռան խառնարանը | Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ | Մոտ 44կմ |
| 7. | «Անանուն» ժայռ-մնացուկներ | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին | Մոտ 41կմ |
| 8. | «Անանուն» էրոզիոն աշտարակ | Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում | Մոտ 43կմ |
| 9. | «Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ | Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին | Ավելի քան 40կմ |
| 10. | «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն | Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), | Մոտ 13կմ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ | |
| 11. | «Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր | Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա | Մոտ 42կմ |
| 12. | «Քյահրիզ» աղբյուր | Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին | Ավելի քան 25կմ |
| 13. | «Գեղաձոր» աղբյուր | Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա | Ավելի քան 23կմ |
| 14. | «Ձաղացի» աղբյուր | Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա | Մոտ 35կմ |
| 15. | «Ամբերդ» լիճ | Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին | Մոտ 28կմ |
| 16. | «Լեսինգ» լիճ | Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին | Մոտ 30կմ |
| 17. | «Ումրոյ» լիճ | Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին | Մոտ 27կմ |
| 17. | «Գեղարոտի» ջրվեժ | Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ | Մոտ 31կմ |
| 18. | «Արտաշավան» բնապատմական համալիր | Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին | Մոտ 38կմ |
| 19. | «Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ | Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին | Մոտ 44կմ |
| 20. | «Քասախի դարավանդներ» | Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին | Մոտ 39կմ |
| 21. | «Քասախի կիրճ» | Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ | Մոտ 42կմ |

Բուն հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել նաև ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա- և ապրելավայրեր (հիմք՝ ՀՀ բնապահպանության նախարարության պաշտոնական կայքը. http://www.mnp.am):

Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են հետևյալները.

- խլոպուզ Գրոյտերի – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է Թալինի և Կարճաղբյուրի միջև, Իրինդի շրջակայքում, հանքավայրից նվազագույնը 3կմ հեռավորության վրա,

- տուտղավարդ Սոֆիայի – վտանգված տեսակ, հայտի է Թալին քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 4կմ հեռավորության վրա,

- երնջնակ Վանատուրի, ստենոտենդիա Դարալագյազի – վտանգված տեսակներ, հայտի են Կարմրաշեն գյուղի շրջակայքումց, հեռավորությունը հանքավայրից մոտ 2,5կմ:

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի տարածաշրջանում՝ Թալինի շրջանում հայտնի են բալոբանը, Հայաստանի համար անհետացող նստակյաց և բնադրող տեսակ է:

## 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 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ 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: Ձրամբարի 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 Արզնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը 2016 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ 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 կմ2) և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ (30 մարդ 1 կմ2):

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 բուժսպասարկման 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 բարոք 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 ինքնազբաղվածությունից, 39,06%-ը վարձու աշխատանքից, 14,90%-ը Պետական թոշակներ և նպաստներ և 2,05%-ը այլ աղբյուրներից:

ՀՀ տնտեսապես ակտիվ բնակչության թիվը 2015 թ. դրությամբ կազմում էր շուրջ 1 316,4 հազար մարդ, որի 4.14% կամ 54.5 հազար մարդը բնակվում է Արագածոտնի մազրում: Անկախ այն փաստից, որ Արագածոտնի մարզում 2015թ-ին տնտեսապես ակտիվ բնակչության կշիռը ավելի բարձր է եղել քան հանրապետության միջին ցուցանիշը 0,2%-ով և կազմել է 62.7%, այս ցուցանիշը 80.8% կտրուկ նվազել է 2013-2015 թթ.:

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*

Ակունքի տուֆերի հանքավայրից հայցվող տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է Կարմրաշեն համայնքի սահմաններում: Գյուղը տեղադրված է Արագածի լեռնալանջին, քարքարոտ, մասնատված ռելիեֆով տարածքում, ծովի մակարդակից՝ 2000 մ բարձրության վրա:

Գյուղի բնակչությունը ձեւավորվել է տեղացիների և Արեւմտյան Հայաստանից՝ Վանից, Ալաշկերտից, Կարսից, Սասունից գաղթած բնակչության սերունդներից:1831 թ-ին ունեցել է 22, 1897 թ-ին՝ 790, 1939 թ-ին՝ 860, 1959 թ-ին՝ 830, 1979 թ-ին՝ 562 բնակիչ: Համայնքի բնակչությունը կազմում է 667 մարդ, որից 46% տղամարդիկ են,

իսկ կանայք՝ 54%: Մինչաշխատունակ տարիքի բնակչությունը կազմում է 31%, աշխատունակ տարիքի ներկայացուցիչները՝ 56%, հետաշխատունակները՝ 13%: Գյուղն ունի 155 տնտեսություն: Ունի դպրոց, բուժկետ, կապի հանգույց:

Տնտեսության գլխավոր ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակները օգտագործվում են գլխավորապես որպես արոտավայրեր, վարելահողեր: Սեփականաշնորհված են համայնքի հողերի 23%: Պահուստային հողերից 991 հա արոտավայրեր են, մոտ 30 հա՝ վարելահողեր: Ցուրտ կլիման խոչընդոտում է այգեգործությանը: Բազմամյա տնկարկները քիչ մակերես են զբաղեցնում, դրանք գտնվում են տնամերձ հողակտորներում: Զբաղվում են դաշտավարությամբ, մշակում են կերային, բանջարաբոստանային, հացահատիկային կուլտուրաներ: Գյուղատնտեսական համախառն բերքի հիմնական մասը բաժին է ընկնում անասնաբուծությանը: Բուծում են խոշոր եւ մանր եղջերավոր անասուններ:

Գյուղի մոտ է գտնվում Թալինի ջրաէլեկտրակայանը: Արդյունաբերական այլ ձեռնարկություններ չկան:

Տուֆերի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության այլ հողերով:

Կարմրաշեն գյուղում պատմշակութային հուշարձաններից հաշվառված են.

Աղյուսակ 7.

| Հ/Հ | Անվանումը | ժամանակաշրջանը | Գտնվելու վայրը |
|---|---|---|---|
| 1 | ԲՆԱԿԵԼԻ ՏՈՒՆ | 1916թ. | Բաղրամյան փող. 5 |
| 2 | ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ, խաչքարեր | 10-13 դդ. | Գյուղից 0,3 կմ հս |
| 3 | ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ | 10-14 դդ. | Գյուղից 0,3 կմ ամ |
| 4 | ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՄԻՋՆԱՋՈՐ», գերեզմանոց | 18-20 դդ. | Գյուղից 3 կմ հվ-ամ |
| 5 | ԵԿԵՂԵՑԻ Ս. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ | 1860 թ. | Գյուղի մեջ |
| 6 | ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ | 10-19 դդ. | Գյուղի մեջ |
| 7 | ԵԿԵՂԵՑԻ Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ, խաչքարեր | 10 դ. | Գյուղի մեջ |
| 8 | ԽԱՉՔԱՐ | 13 դ. | Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ |
| 9 | ԽԱՉՔԱՐ ՅՈՀԱՆՆԵՍԻ | 1223 թ. | Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ |
| 10 | ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ՝ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ | 1985 թ. | Գյուղի մեջ |
| 11 | ՄԱՏՈՒՌ | 11-12 դդ. | Գյուղից 1,3 կմ հվ-ամ |
| 12 | ԶՐԱՂԱՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ «ՃԳՆԱՎՈՐԻ ՁՈՐԻ» | 17-20 դդ. | Գյուղից 2 կմ հվ-ամ |

Նշված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների հեռավորությունը հանքավայրի հայցվող տարածքից գերազանցում է 1կմ:

Հայցվող տարածքից օգտակար հանածոների արդյունահանման ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը, ինչպես նաև ընկերության գործունեության ընթացքում համայնքին սոցիալ-տնտեսական օժանդակության հեռանկարները:

Կից ներկայացվում է հանրային քննարկումների արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը:

## 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ակունքի տուֆերի հանքավայրի «Կամար 006» ՍՊԸ-ի նախատեսվող բացահանքում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

*Մթնոլորտային օդ.*

Բացահանքում աշխատող ավտոտրանսպորտը, օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները դառնալու է վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքի սահմաններում:

Համաձայն շրջակա միջավայրի պահպանությանը վերաբերվող նախագծման նորմերի (СНИП 11-01-95, СНИП 1.02.01-85)՝ սահմանային թույլատրելի խտությունները ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի, մրի և ծծմբային գազի համար համար համապատասխանաբար կազմում են 0,0005գ/մ$^3$; 0,000085գ/մ$^3$; 0,00015գ/մ$^3$; 0,0005գ/մ$^3$:

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, բացահանքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

*Ջրային ավազան.* Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքավայրի տարածքում մակերևութային ջրերի հոսքեր և գրունտային ջրերի հորիզոններ բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

*Հողային ծածկույթ.*

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնումը իրականացվելու է շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո: Նախնական դիտարկումների և ֆոնդային նյութերի ուսումնասիրության արդյունքներից հետևում է, որ հողաբուսական շերտ հանքավայրի տարածքում առկա է խիստ սահմանափակ քանակությամբ: Առանձին հատվածներում առկա է ավազակավային խառնուրդով և մեծաբեկորային-գլաքարային զանգվածով ներկայացված ապարներ: Շահագործման աշխատանքների ժամանակ այդ ապարները կկուտակվեն փուշտա շերտի ջարդոտված տուֆերից և կտրման արդյունքում առաջացած թափոններից առանձին,

հնարավորության դեպքում ռեկուլտիվացիայի ընթացքում դրանք օգտագործելու համար:

Փոքրածավալ հողաբուսական շերտի և ավազակավային ապարների լցակույտի մակերեսին կտնկվեն բազմամյա ճիմառաջացնող բույսեր, ինչը թույլ կտա բացառել հողերի լվացումն ու դեգրադացիան, բարձրացնել դրանցում հումուսի պարունակությունը՝ ապահովելով հետագա ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունավետությունը:

*Բուսական և կենդանական աշխարհ.*

Բուսական և կենդանական աշխարհի վրա զգալի տեխնածին ճնշումների դրսևորում չի նախատեսվում, քանի որ օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնոլոգիան չի ենթադրում վտանգավոր քիմիական նյութերի արտահոսքեր: Հանքավայրի տարածքում չկան ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ: Հանքավայրի շրջանին բնորոշ տափաստանային բուսականանությունը հատկանշական է Հանրապետության ողջ տարածքի համար: Հանքավայրում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բներ, բնադրավայրեր, որջեր, ժամանակավոր հանգստավայրեր չեն հայտնաբերվել:

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

| Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ | Գործողություններ | | |
|---|---|---|---|
| | Ենթակառուցվածքներ | Բացահանք | Արդյունահանման աշխատանքներ |
| Մթնոլորտային օդ | ցածր կարճատև | ցածր կարճատև | ցածր կարճատև |
| Ձրեր | - | - | - |
| Հողեր | ցածր երկարատև | ցածր երկարատև | ցածր երկարատև |
| Կենսաբազմա-զանություն | աննշան | աննշան | աննշան |
| Պատմամշակութային հուշարձաններ | - | - | - |

## 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.

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որի տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:
- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար :
- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն :
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր :
- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի (ծխագազերի ֆիլտրներ) տեղադրում :
- Փոշենստեցման նպատակով ճանապարհների և արտադրական հրապարակի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով, որի հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Քանի որ հողի փոքրածավալ հանված բերրի շերտը նախատեսվում է պահել 2 տարին գերազանցող ժամկետով, ապա, ողողումը և հողմատարումը կանխելու համար, լցակույտի մակերևույթն ու թեքությունները ամրացվում են խոտացանքով կամ այլ եղանակներով:
- Խախտված տարածքների՝ բացահանքի, արտադրական հրապարակի, լցակույտի, ճանապարհի ռեկուլտիվացիա:

- Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

1) առանձնացնել 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) տեղափոխել պահպանվող 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:

- Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով հանքավայրի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի՝ ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:
- Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:
- Հանքավայրի տարածքի պարագծով տեղադրվելու են նախազգուշացնող նշաններ, ինչը թույլ կտա կանխել անվտանգության տեխնիկայի հրահանգավորում չանցած մարդկանց մուտքը հայցվող տարածք:

Ակունքի տուֆերի հանքավայրից օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում «Կամար 006» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ$^3$, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ$^3$, մրի համար՝ 0,15մլգ/մ$^3$:
2. նավթամթերքներով արտադրական հրապարակի հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ,
3. լցակույտում կուտակված հողերի ֆիզիկաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրություն՝ 5 տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

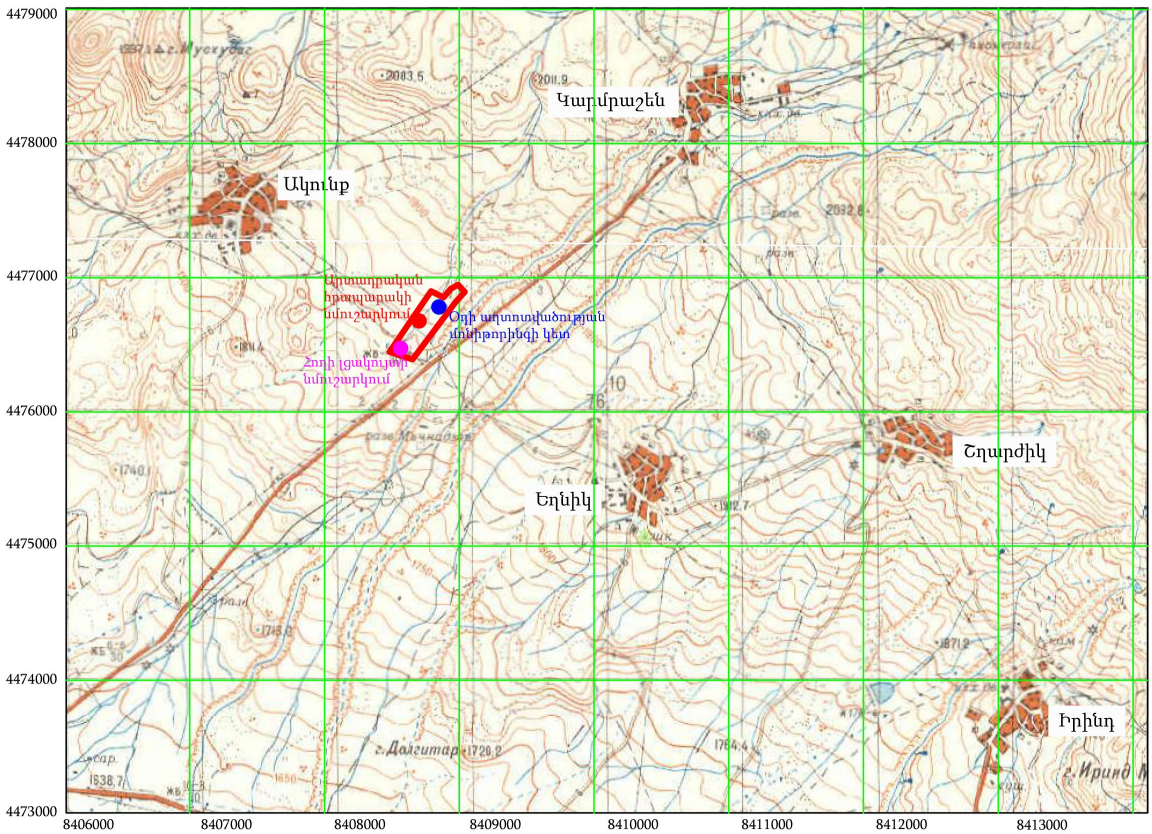
Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում :

Մշտադիտարկումների կետերի տեղաբաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 8-ում:

Ընկերության կողմից նախատեսվող աշխատանքի անվտանգության և բնապահպանական միջոցառումների, շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ընդհանրական տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև աղյուսակ 8 և 9-ում:

Բնապահպանական միջոցառումների, մոնիթորինգի իրականացման համար նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 350.0 հազ.դրամ:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում: «Կամար 006» ՍՊԸ-ի բացահանքում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:




Նկար 9.

Աշխատանքային նախագծի և շրջակա միջավայրի հաշվետվության կազմման փուլում հնարավոր է կատարվի մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի ճշգրտում:

Աղյուսակ 8.

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղմման միջոցառում | Մեղմման հայտանիշ |
|---|---|---|---|
| 1. Աշխատանքի անվտանգություն | Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում | - Հանքի աշխատողներն ապահովվվում են համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ)<br>- Հանքի սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում<br>- Աշխատակիցները իրազեկվում են պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ | - Զննման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ<br>- Զննման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել |
| 2. Արդյունահանման աշխատանքներ | Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով | - Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման ժամանակ<br>- Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում<br>- Հանքի տեխնիկան և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները | - Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձված օգտակար հանածոյի ծածկում<br>- Զննման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել<br>- Զննման ընթացքում հանքի տեխնիկան և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների<br>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել |
| | Աղմուկ | - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում<br>- Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում<br>- Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա<br>- Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու | - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել<br>- Զննման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում<br>- Զննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել<br>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել |

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղմման միջոցառում | Մեղմման հայտանիշ |
|---|---|---|---|
| | | նպատակով<br>- Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում | |
| | Օգտակար հանածոն ծածկող հողաբուսական շերտ | - Կուտակում լցակույտում առանձին այլ մակաբացման ապարներից<br>- Հողաթմբի մակերևույթին ճիմ առաջացնող բազմամյա բույսերի տնկում | - Զննման ընթացքում գրանցվել է հողաթմբի մակերևույթին տնկված բույսերի արմատակալում, ապահովվել է դրանց կպչողականությունը |
| 3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում | - Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով<br>- Հարակից համայնքների բնակչությանը պատճառած անհարմարություն | - Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում<br>- Ոչ մի հավելյալ արտանետում<br>- Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք<br>- Աշխատանքային ժամերի պահպանում | - Զննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում<br>- Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել<br>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել |
| 4. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում | - Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով<br>- Վնաս հրդեհի դեպքում | - Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա<br>- Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում | - Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ<br>- Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել<br>- Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում |
| 5. Հեղուկ թափոնների գոյացում | - Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում<br>- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում | Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան | Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն |
| 6. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ | - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում<br>- Արդյունահանման | - Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք<br>- Յուղերի անվտանգ պահեստավորում<br>- Յուղերի հեռացում լիցենզավորված | - Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են<br>- Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության |

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղմման միջոցառում | Մեղմման հայտանիշ |
|---|---|---|---|
| | աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագի-տական տեսքի վատթարացում | կազմակերպության կողմից | կողմից |
| 7. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն | Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ | - Նախազգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում<br>- Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները<br>- Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին,<br>- Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար | - Հանքի ապահով տարածք<br>- Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ<br>- Կարգավորված երթևեկություն |

Աղյուսակ 9.

## Մոնիթորինգի պլան

| **Գործողություն** | **Ի±նչ** (է հսկվում) | **Որտե՞ղ է** (հսկվում) | **Ինչպե՞ս է** (հսկվում) | **Ե՞րբ** (սահմանել հաճախակա-նությունը / կամ շարունակա-նությունը) | **Ինչու՞ է** (հսկվում) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Փոշի | Օդի վիճակը | Հանքի տարածք, լցակույտեր և մուտքային ճանապարհներ | Տեսողական զննում Գործիքային չափումներ | Պարբերական | Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար |
| 2. Հողի բերրի շերտ | Ֆիզիկաքիմիական հատկություններ | Լցակույտ | Լաբորատոր փորձարկումներ | 5 տարին մեկ անգամ | Պահպանել բուսահողի բերրիությունը |
| 3. Աղմուկ | - Աշխատանքային ժամերի պահպանում<br>- Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեխնիկական վիճակը<br>- Աղմուկի մակարդակը (բողոքների դեպքում) | Հանքի տարածք | - Տեսողական զննում | - Պարբերական<br>- Բողոքից հետո երկու շաբաթվա ընթացքում | Նվազեցնել անհարմարություն ները անձնակազմի և հարևան համայքների համար |
| 4. Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի սպասարկում | - Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական ջրային հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա<br>- Ավտոմեքենաների լցավորում և յուղում նախապես որոշված լցավորման կայաններում /սպասարկման կետերում | Հանքի տարածք | Աշխատանքների զննում | Ընտրանքային զննումներ աշխատանքային ժամերի ընթացքում | - Խուսափել սարքավորում-ների շահագործ-ման ընթացքում նավթամթերքներ ով ջրի և հողի աղտոտումից<br>- Ժամանակին տեղայնացնել և նվազեցնել հնարավոր վնասը |

| Գործողություն | Ի±նչ (է հսկվում) | Որտե՞ղ է (հսկվում) | Ինչպե՞ս է (հսկվում) | Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա-նությունը / կամ շարունակա-նությունը) | Ինչու՞ է (հսկվում) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. Հեղուկ թափոնների գոյացում | - Հանքի տարածքում զուգարանների կազմակերպում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան | Հանքի տարածք | Աշխատանքների զննում | Աշխատանքների ողջ ժամանակա-հատված | Տարածքի աղտոտման բացառում |
| 6. Յուղերի փոխարինումից թափոնների առաջացում | - Բանեցված յուղերի փոխադրում պահեստ<br>- Բանեցված յուղերի պահեստավորման պայմանները յուղերի պահեստում | - Փոխադրման երթուղին<br>- Բանեցրած յուղերի պահեստ | Տեսողական զննում | - Յուղերի փոխադրման ընթացքում<br>- Պարբերաբար յուղերի պահեստավորման ընթացքում | Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումից խուսափում |
| 7. Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն | - Հանքի աշխատողների կողմից համազգեստի և ԱՊՄ կրումը<br>- Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում | Հանքի տարածք | Աշխատանքների զննում | Աշխատանքների ողջ ընթացքում | Կրճատել հանքի բանվորների կողմից վնասվածքների ստացման և պատահարների հավանականու-թյունը |
| 8. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավազ) կառավարում | - Վտանգավոր թափոնների առանձնացում հանքում առաջացած այլ տեսակի թափոններից<br>- Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար<br>- Համաձայնություն լիցենզավորված մարմինների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային | Հանքի տարածք | - հանքի զննում<br>- Լիցենզավոր-ված կազմակեր-պության հետ թափոնների հեռացման վերաբերյալ պայմանագրի առկայության ստուգում | Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում | - Պատշաճ սանիտարական պայմանների պահպանում հանքի տարածքում<br>- Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտման սահմանա-փակում |

| Գործողություն | Ի±նչ (է հսկվում) | Որտե՞ղ է (հսկվում) | Ինչպե՞ս է (հսկվում) | Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա-նությունը / կամ շարունակա-նությունը) | Ինչու՞ է (հսկվում) |
|---|---|---|---|---|---|
| | համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու/հեռացնելու վերաբերյալ | | | | |
| 9. Հանքի սարքավորումների շահագործում և պահպանում | - Յուղերի հավաքման միջոցների առկայություն տարածքում թափված և արտահոսած յուղերը մաքրելու համար<br>- Շահագործման ընթացքում յուղի արտահոսքի կանխում<br>- Արտահոսած և պատահաբար թափված յուղերի ժամանակին մաքրում | Հանքի տարածք | Հանքի տարածքի զննում | Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում | - Տարածք մտնող անձնակազմի և այլ մարդկանց առողջության համար վտանգների կանխում<br>- Սարքավորում-ների շահագործման ու պահպանության հետևանքով նավթամթերք-ներով ջրի և հողի աղտոտումից խուսափում<br>- Հրդեհի դեպքում վնասի ժամանակին տեղայնացում ու նվազեցում |

| **Գործողություն** | **Ի±նչ** (է հսկվում) | **Որտե՞ղ է** (հսկվում) | **Ինչպե՞ս է** (հսկվում) | **Ե՞րբ** (սահմանել հաճախակա-նությունը / կամ շարունակա-նությունը) | **Ինչու՞ է** (հսկվում) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. Պատրաստվածու-թյուն արտակարգ իրավիճակներին | Հրդեհի ահազանգման և տեղայնացման համակարգերի առկայություն | Հանքի տարածք | Պարբերական ստուգումներ | հանքի շահագործման ողջ ընթացքում | - Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար<br>- հանքի շահագործման ընդհատումից խուսափում |

Գրականություն

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի 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. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
7. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
8. “Дикорастущие сЪедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
9. “Цветушие уголки биоразнообразия”, FAO, http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf
10. “Флора и растительность степей Армении”, Файвуш Г.М., диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук, отдел геоботаники и экологии растений Института ботаники АН Республики Армения
11. «Животный мир Армянской ССР». Даль С.К ,1954
12. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք