

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

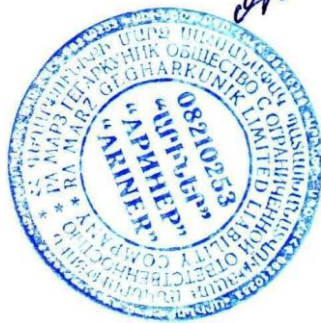
«ԱՐԻՆԵՐ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՒԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ գերարժեքների մարզի գերչոփիսի բազալսնեբի ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ  
«ԼՅՈՒՔՍԵՆ» ՏԵՂԱՄԱՍԻ 2020-2022թթ. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ  
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՑ

ՏՆՕՐԵՆ



Ս. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

Գեղիովիտ-2020թ.

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	3
1.ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	5
2.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	6
3.ԾՐԱԳՐՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ.....	9
4.ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ.....	12
5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	14
5.1 Գտնվելու վայրը.....	14
5.2. Երկրաբանություն.....	14
5.3. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	17
5.4. Սողանքներ, սելյամիկ բվերութագիրը .....	19
5.5 Շրջանի կլիման.....	20
5.6 Մթնոլորտային օդ.....	21
5.7 Ջրային ռեսուրսներ.....	21
5.8 Հողեր.....	23
5.9 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	24
5.10 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	26
5.11 Աղմուկի մակարդակ.....	32
6. ՀՀ ԳԵԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	33
7. ՀՈՂԵՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻԱ.....	38
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	39
9. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ .....	41
Օգտագործված գրականություն.....	45
Բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր.....	46

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ 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

**Կարմիր գիրք`** միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների 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 հիմնադրության 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

**Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկում**՝ ժամանակի և տարածության մեջ պարբերաբար ուսումնասիրությունների միջոցով շրջակա միջավայրի ու բնական ռեսուրսների վիճակի և դրանց վրա ազդեցություն ունեցող գործոնների դիտարկման, վիճակի գնահատման ու կանխատեսման գործընթաց:

## 1.ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սույն ծրագիրը և հայտը կազմվել են «ԱՐԻՆԵՐ» ՍՊԸ-ի պատվերով, որի նպատակն է Գեղիովիտի բազալտների հանքավայրի «ԼՅՈՒՔՄԵՆ» տեղամասում իրականացնել երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ:

Տեղամասը գտնվում է Գեղիովիտի բազալտների հանքավայրի տարածքում, նույնանուն բնակավայրից 4.0կմ դեպի հարավ և զբաղեցնում է մոտ 0.7 հա տարածք: Վերջինս իրենից ներկայացնում է Գեղիովիտի բազալտների ծածկոցի մի հատվածը:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվելու են «ԱՐԻՆԵՐ» ՍՊԸ-ի ֆինանսական միջոցներով:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակն է պարզել տեղամասի վերին շերտի խիստ ճեղքավորված բազալտների պիտանելիությունը շինարարական խճի ու ավազի արտադրության, իսկ ստորին շերտի թարմ բազալտներինը՝ բլոկների՝ 8267-95 ՀՍ ԳՈՍ-ի, 8736-95 ՀՍ ԳՈՍ-ի և 9479-2011 ԳՈՍ-ի տեխնիկական պահանջներին համապատասխան վերջնաարտադրանքների արտադրությունը:

Տեղամասի համար ընտրվելու է համապատասխան խտությամբ հետախուզական ցանց՝ համաձայն շինարարական ավազի, խճի և երեսապատման քարի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի ցուցումների: Ըստ նշված հրահանգի տեղամասն իր երկրաբանաձևաբանական առանձնահատկություններով և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականությամբ վերագրվում է 1-ին խմբին:

Տեղամասի օգտակար հանածոն ներկայացված է մերձակերևութային, մերձհորիզոնական տեղադրմամբ շերտաձև մարմնի տեսքով:

Նախատեսվում է կատարվելիք երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներով և պաշարների հաշվարկմամբ կազմել երկրաբանական հաշվետվություն, արդյունաբերական կարգով պաշարների հաշվարկմամբ և ՏՏ-ի հիմնավորմամբ այն ներկայացնել ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության դիտարկմանն ու հաստատմանը:

Այդ աշխատանքները կատարվելու են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ուսումնասիրության թույլտվություն ստանալուց հետո:

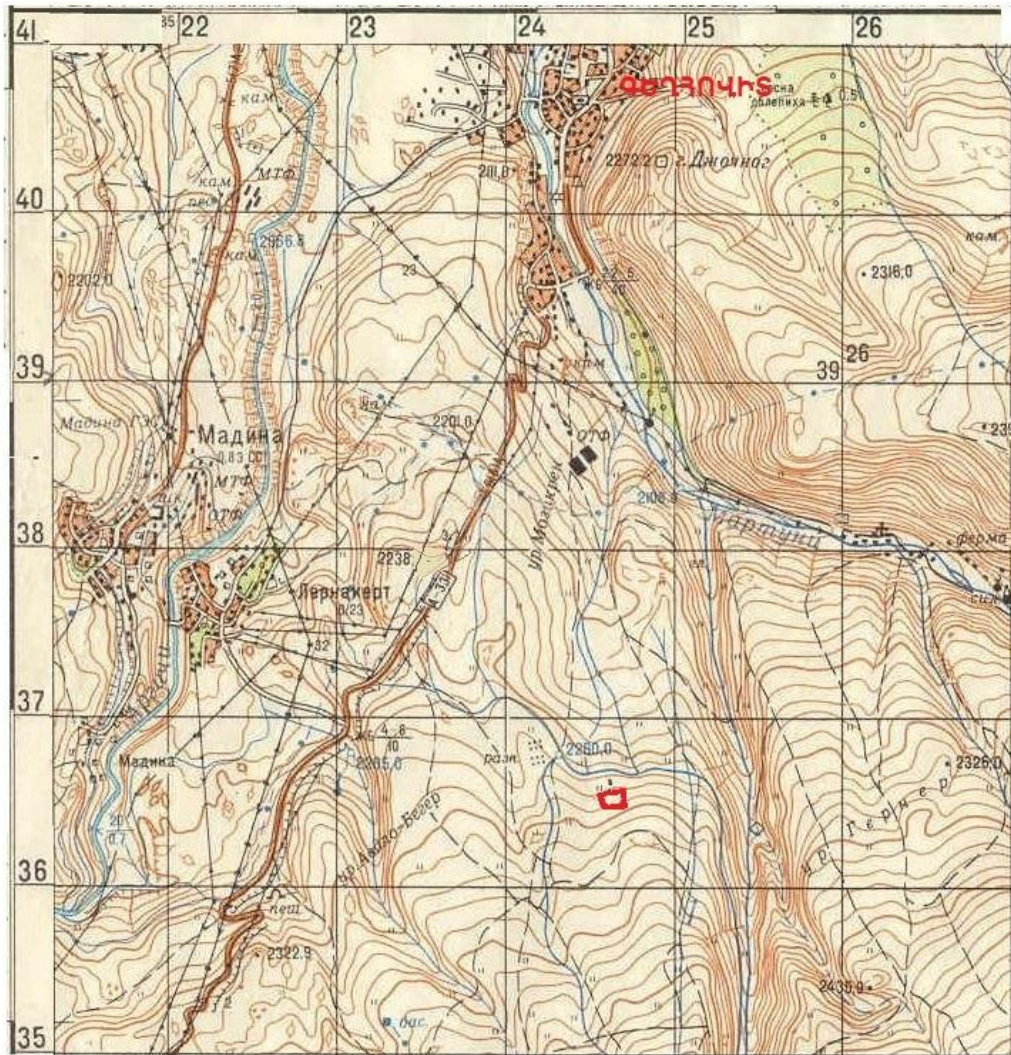
Տեղամասում, հետխորհրդային տարիներին, կատարվել է բազալտի շինաքարի արդյունահանում:

## 2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

### 2.1. Հանքավայրի շրջանի աշխարհագրատնտեսական բնութագիրը

Գեղհովիտի բազալտների հանքավայրի «Լյուքսեն» տեղամասը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքում և տեղակայված է Մարտունի-Վարդենյաց լեռնանցք-Գետափ ավտոմայրուղու ձախ մասում, Գեղհովիտ գյուղից մոտ 4.0կմ դեպի հարավ և զբաղեցնում է 0.7հա մակերեսով տարածք:

#### ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ



Նկար 1.

Ուսումնասիրվող տեղամասի ծայրակետերի կոորդինատները բերված են աղյուսակում

	X	Y
1.	4436553	8524454
2.	4436557	8524571
3.	4436496	8524573
4.	4436477	8524492

Լեռնագրական տեսակետից շրջանը տիպիկ լեռնային է, այն գտնվում է Գեղամա և Վարդենիսի հրաբխային ծագման լեռնաշղթաների միացման մասում: Հանքային դաշտը գտնվում է մեղմ թեքություններով (դեպի հյուսիս-հյուսիս-արևմուտք) սարահարթի վրա: Հանքավայրից դեպի հարավ-արևմուտք տարածվում է Արգիճիի ընդարձակ հովիտը Արգիճի գետով և մի քանի վտակներով: Ամենացածր կետը ծովի մակերևույթից հանդիսանում է Սևանա լճի մակերեսը(1900մ):

Այստեղից դեպի հարավ սկսում է ռելիեֆի ընդհանուր բարձրացում Գեղամա լեռնաշղթան Աժդահակ գագաթով(3598մ), որը ձգվում է դեպի հյուսիս-արևմուտք և Վարդենիսի լեռնաշղթան Վարդենիս գագաթով(3520մ) դեպի հյուսիս-արևելք: Այս լեռնաշղթաների առանձին լեռնաձյուղերը իջնում են դեպի Սևանա լիճ:

Շրջանի գլխավոր ջրային զարկերակներն են՝ Արգիճի, Մարտունի, Վարդենիկ, Զուլաքար, Ծակքար գետերը, որոնք թափվում են Սևանա լիճ: Այս գետերը առաջացնում են բազմաթիվ սառնորակ աղբյուրներ, որոնք դուրս են գալիս բազալտների խորքից: Տնտեսության հիմնական ճյուղերն են գյուղատնտեսությունն և բնական շինանյութերի լեռնահանքային արդյունաբերությունը: Զարգացած է հողագործությունը, անասնապահությունը և ձկնորսությունը:

Շրջանը հարուստ է հրաբխային ծագման շինանյութերի (տուֆ, բազալտ, պեմզա, հրաբխային խարամ, անդեզիտադացիտ) խոշոր պաշարներով, որոնց հենքի վրա զարգացած է շինանյութերի տարածաշրջանային տնտեսական նշանակություն ունեցող արդյունաբերություն: Տեղամասի տարածքը զուրկ է կարմիր գրքում գրանցված կենդանական և բուսական աշխարհի ներկայացուցիչներից:

Վառելիքա-հումքային և անտառանյութի պահանջարկը ապահովվում է միայն ներմուծման հաշվին: Շրջանը էներգետիկ պահանջները ապահովվում են հանրապետության ընդհանուր էներգոհամակարգից:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժերի առավելագույն հզորությունը հասնում է մինչև 8 բալի՝ ըստ Ռեիստերի 12 բալանոց սանդղակի:

Շրջանի կլիման խիստ ցամաքային է, ցածրադիր մասերում հարթ անապատային և ալպիական չափավոր ցամաքային: Տեղումների տարեկան միջին քանակությունը կազմում է 500-700մմ: Ձմռան տևողությունը 3-4 ամիս է, ջրբաժանային բարձրադիր մասերի առանձին տեղերում ձյունը պահպանվում է մինչև 6 ամիս: Ձմռան միջին ջերմաստիճանը (հունվարին) հասնում  $-14^{\circ}\text{C}$ , իսկ ամռանը  $+25^{\circ}\text{C}$ :

Տարածաշրջանն էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է, համեմատաբար զարգացած է ճանապարհային ցանցը:

## 2.2 Ընդհանուր տեղեկություններ տեղամասի վերաբերյալ

Հանքավայրի սահմաններում առաջին հետազոտությունները կատարվել են 1939թ.-ին՝ Կ. Ն. Պաֆֆենհոլցի կողմից, նա կատարել է 1:200000 մասշտաբի պետական ռեգիոնալ երկրաբանական հանույթ: ՀԽՍՀ-ի տարածքում այս մասի ուսումնասիրությունները մտել են Գեկչա(Սևան) հաշվետվության մեջ:

1929-1933թ. թ. Ֆ. Յու. Լևինսոն-Լեսինգի ղեկավարությամբ ԽՍՀՄ Գիտությունների Ակադեմիայի արշավախումբը կատարել է Սևանի ավազանի և դրա շրջակայքի կոմպլեքս երկրաբանա-պետրոգրաֆիական ուսումնասիրություններ:

1944թ. Ա. Ա. Գաբրիելյանի ջոկատը կատարել է բոքսիտների որոնողական աշխատանքներ Այրիջա գետի վերին հոսանքներում:

1946-1948թ. թ. երկրաբան Ա.Ա. Տեր-Մարտիրոսյանը շրջանում կատարել է հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ:

1948-1950թ. թ. Ա. Ռ. Առաքելյանը ուսումնասիրել է պալեոգոյի ապարները Այրիջա գետի վերին հոսանքներում:

1953թ. Ժ. Մ. Գրիբորյանը և Ա. Ա. Տեր-Մարգարյանը 1:50000 մասշտաբի պլանային երկրաբանական որոնող-հանույթային աշխատանքներ են կատարել ՀԽՍՀ տարածքի Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջում ընդգրկելով նաև Մարտոնու շրջանը և կազմել են այդ շրջանի 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ:

1966թ. Վ. Գ. Քոչինյանը և Ռ. Խ. Հովհաննիսյանը Մարտոնու բազալտների հանքավարում կատարել են երկրաբանա-հետախուզական աշխատանքներ, հաշվել են բազալտների A+B կարգերով 3532. Օհազ. մ<sup>3</sup> և C<sub>1</sub> կարգով 3005հազ. մ<sup>3</sup> ծավալով պաշարներ:

1980թ. Է. Խարազյանը շրջանում կատարել է երկրաբանահանույթային աշխատանքներ և կազմել 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ:

1998թ. Ռ. Հասրաթյանը Գեղիովիտի բազալտների հանքավայրում կատարել է երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ և որի հիման վրա էլ հաշվարկել բազալտների A+B կարգերով 264. Յհազ. մ<sup>3</sup> ծավալով պաշարներ:



### **3. ԾՐԱԳՐՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ**

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագիրը կազմված է «Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագրերի կազմման» և «Պաշարների դասակարգման կիրառման» հրահանգների պահանջներին համապատասխան: Հանքավայրի հետախուզման մեթոդիկան ընտրելիս հաշվի են առնվել օգտակար հանածոյի մարմնի ձևաբանությունը, տեղադրումը, դիրքը, երկրաբանական կառուցվածքը, տեղամասի լեռնատեխնիկական պայմանները, չափերը, ռելիեֆի առանձնահատկությունները:

#### **3.1. Նախապատրաստական շրջան և ծրագրային աշխատանքներ**

Մինչև ծրագրի նախահաշվային փաստաթղթերի կազմելը, անհրաժեշտ է ծանոթանալ ֆոնդային և հրատարակված նյութերին, ինչպես նաև գործող հրահանգներին և ստանդարտներին:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների մեթոդիկան կկազմվի երկրաբանների կողմից տեղամասի տեղագնումից հետո՝ պայմանագրային հիմունքներով:

#### **3.2. Տոպոմարկշեղարական աշխատանքներ**

Նախատեսվում է հետախուզվող տեղամասում կատարել 1:1000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանույթ 0.7հա մակերեսով տարածքում, բոլոր հետախուզական փորվածքների գործիքային տեղադրմամբ:

#### **3.3. Երկրաբանահանույթային աշխատանքներ**

Տեղամասի 1:1000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հիմքի վրա կատարել երկրաբանահանույթային աշխատանքներ, երկրաբանական քարտեզի կազմամբ:

#### **3.4. Հորատման աշխատանքներ**

Հորատանցքերը նախատեսվում է հորատել օգտակար հանածոյի մարմնի բազալտների շերտի լրիվ հզորության որոշման և սնուշարկման համար: Աշխատանքները կիրականացվեն սյունակային հորատման ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատման միջոցով:

Հորատումը կկատարվի կարծր համաձուլվածքային թագիկներով 112 և 93մմ տրամագծերով, ՄԿԲ-4 մակնիշի ինքնագնաց հաստոցով:

Նախատեսվում է հորատել թվով 4 հորատանցք, 6մ, 11մ, 14մ, և 23մ խորությամբ, ընդամենը 54 գծ.մ ծավալով: Բոլոր հորատանցքերը կենթարկվեն հանուկային սնուշարկման:

#### **3.5. Հետախուզական փորվածքների փաստագրում**

Մանրամասն երկրաբանական փաստագրման ենթակա են բոլոր հորատանցքերի հորատահանուկները, փորձնական հանույթի բացահանքը և արհեստական մերկացումները:

Երկրաբանական փաստագրման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել 1:100 մասշտաբով: Այդ աշխատանքների ծավալները հետևյալն են ըստ տեսակների՝

- հորատահանուկի փաստագրում - 54 զծ.մ,
- փորձնական բացահանքի փաստագրում - 10մ:
- արհեստական մերկացումներ – 30մ:

### **3.6. Փորձնական հանույթ**

Լեռնային զանգվածից պիտանի բլոկների էլքի տոկոսի որոշման նպատակով նախատեսվում է մեկ փորձնական բացահանքի անցում  $10 \times 5 \times 3$ մ չափերով՝  $150 \text{մ}^3$  ծավալով, որից  $50 \text{մ}^3$  դեյուվիալ առաջացումներ ու փուշտա և  $100 \text{մ}^3$  չհողմահարված թարմ ապարներ: Վերջիններից կկատարվի փորձնական հանույթ պիտանի բլոկների էլքի որոշմամբ: Փորձնական հանույթը կկատարվի էքսկավատորով: Լրացուցիչ տարածքներ չխախտելու նպատակով փորձնական հանույթ կիրականացվի արդեն գոյություն ունեցող բացահանքից:

### **3.7. Փորձնական սղոցում**

Թարմ բլոկներից երեսապատման սալիկների էլքը որոշելու նպատակով նախատեսվում է փորձնական սղոցման ենթարկել մինչև  $35.0 \text{մ}^3$  ծավալով կոպտամշակված տարբեր կարգերի բլոկներ: Փորձնական սղոցում կիրականացվի Գեդիովիտ գյուղի մոտակայքում գործող որևէ քարամշակման արտադրամասում: Բլոկները քարամշակման արտադրամաս կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով:

### **3.8. Նմուշարկում**

Բազալտները նախատեսվում է ուսումնասիրել որպես երեսապատման քարի ստացման համար որպես հումք: Նմուշարկումն իրականացվելու է արհեստական մերկացումներից, հորատանցքերի հորատահանուկից և փորձնական բացահանքից:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշելու նպատակով նախատեսվում է.

- հորատահանուկի նմուշարկումը (սեկցիայի երկարությունը մինչև 5մ) իրականացնել անընդհատ տիրույթներով - 10 նմուշ,
  - մենաքարի նմուշ բացահանքից - 1 հատ ( $20 \times 20 \times 20$ սմ),
  - քիմիական կազմը որոշելու նպատակով - 2 նմուշ,
  - քարաբանական կազմի ուսումնասիրություն - 2 նմուշ,
  - համախառը նմուշ - 1 նմուշ 200կգ զանգվածով:
- . Ընդամենը 16 նմուշ:

### **3.9. Լաբորատոր ուսումնասիրություններ**

Վերցված բոլոր նմուշները պետք է ենթարկվեն համապատասխան լաբորատոր ուսումնասիրությունների և փորձարկումների «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում:

### **3.10. Հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրություններ**

Տեղամասի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրման նպատակով հորատման ընթացքում նախատեսվում են համապատասխան դիտարկումներ, հաշվի առնելով տեղամասի հետագա շահագործման հնարավորությունը:

Գրունտային ջրերի հայտնաբերման դեպքում կկազմվի ծրագրի լրացում դրանց ուսումնասիրության համար, ինչը կիրականացվի մասնագիտացված կազմակերպության կողմից:

### **3.11. Բազալտների ճառագայթահիգիենիկ իրավիճակի ուսումնասիրություն**

Ծրագրով նախատեսված հիմնական աշխատանքներին զուգընթաց իրականացվելու են ռադիոակտիվ տարրերի ուսումնասիրություններ:

Չնայած, որ հարևան տեղամասերի երկրաբանական հաշվետվություններում հիմնավորված է բազալտների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների դրական գնահատականը, այնուամենայնիվ, նախատեսվում է հետախուզվելիք տեղամասում կատարել ստուգիչ ռադիոմետրիական ուսումնասիրություններ՝ պարբերաբար 20 օրը մեկ իրականացնելով ռադիոմետրիկ էտալոնացման ու զգայունության ստուգում:

### **3.12. Ճանապարհների և հորատման հարթակների շինարարություն**

Հորատման ժամանակ կօգտագործվեն գոյություն ունեցող ճանապարհները:

Նախատեսվում է 2 հորատման հարթակների մաքրում մեխանիկական եղանակով՝ 4-րդ կարգի ապարներում Հ-1 և Հ-2 իսկ Հ-3 և Հ-4 հորատանցքերը կհորատվեն բացահանք մտնող հին ճանապարհների վրա /տես 1:1000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզը/:

Այս աշխատանքների ծավալները ստորաբաժանվում են՝

- 2 հորատման հարթակ: Մեկ հորատման հարթակի մակերեսը կկազմի 40մ<sup>2</sup>:

Ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝  $40 \times 2 = 80\text{մ}^2$ :

Ճանապարհների նորոգում և կառուցում չի նախատեսվում, քանի որ տեղամասն ունի համեմատաբար հարթ ռելիեֆ:

#### 4. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

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

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (01.11.1994թ.),

«Բուսական աշխարհի մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (23.11.1999թ.),

«Կենդանական աշխարհի մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (03.04.2000թ.),

«Սևանա լճի մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (24.10.2001թ.),

«Հայաստանի Հանրապետության Հողային օրենսգիրք» (02.05.2001թ.),

«Հայաստանի Հանրապետության Ջրային օրենսգիրք» (04.06.2002թ.)

«Հայաստանի Հանրապետության Ընդերքի մասին օրենսգիրք» ՀՀ օրենք (01.01.2012թ.),

«Հայաստանի Հանրապետության Անտառային օրենսգիրք» (24.10.2005թ.),

«Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (27.11.2006թ.),

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (09.08.2014թ.),

«ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 72-Ն որոշում,

«ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 71-Ն որոշում,

«ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշում,

«Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 676-Ն որոշում,

«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 որոշում:

“ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին” ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշում:

“Հողի բերի շերտի հանման նորմերի որոշման և հանված բերի շերտի պահպանմանն ու օգտագործման ներկայացվող պահանջները սահմանելու մասին” կառավարության 02.11.2017թ.-ի N 1404-Ն որոշում:

“Հողերիի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու մասին” ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի N 1643-Ն որոշում:

“Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին ” ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N 64-Ն որոշում:

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի <<Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին>> N1059-Ս, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին>> N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին>> N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

## 5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### 5.1 Գտնվելու վայրը

Գեղհովիտի բազալտների «ԼՅՈՒՔՍԵՆ» տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու ենթաշրջանում, Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքում, Գեղհովիտ գյուղից մոտ 4կմ հարավ, Լեռնակերտ գյուղից 2.5կմ հյուսիս-արևելք, Մադինա գյուղից 3.0կմ հարավ-արևելք, Մարտունի քաղաքից 8,5կմ հարավ, իսկ մարզկենտրոն Գավառ քաղաքից 34կմ հարավ-արևելք և վերջինիս հետ կապված է մոտ 41 կմ ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով:

«ԼՅՈՒՔՍԵՆ» տեղամասի տարածքը տեղակայված է 2285-2310մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40°03`42,59"-հյուսիսային լայնության

45°17`14.96"- արևելյան երկայնության

Տարածաշրջանի ամենամեծ բնակավայրը Մարտունի քաղաքն է, որը գտնվում է Սևանա լճի հարավ-արևմուտքում՝ Երևանից 126 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոն Գավառից 33 կմ է: Քաղաքի բնակչության թիվը 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է՝ 12200 մարդ, ըստ բնակչության քանակության հանդիսանում է հանրապետության 25-րդ քաղաքը, այստեղ է բնակվում մարզի քաղաքային բնակչության շուրջ՝ 17,6%-ը: Զբաղեցնում է 4514.14 հա տարածք, որից բնակավայրը՝ 602.2 հա: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը նախկինում եղել է մշակող արդյունաբերությունը, որի մեջ առավել մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել մեքենաշինության, շինանյութերի, քիմիական և սննդի արդյունաբերության ճյուղերը:

### 5.2 Երկրաբանություն

#### Տեղամասի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին բարդ է: Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի (շերտագրություն, տեկտոնիկա) և օգտակար հանածոների հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են Կ.Պաֆֆենհոլցը, Ա.Ս. Վեհունին, Ա.Տ. Ասլանյանը, Ա.Հ. Գաբրիելյանը, Վ.Ա. Ավետիսյանը, Ռ.Հ. Մարտիրոսյանը, Վ.Տ. Հակոբյանը, Ա.Մարգարյանը, Ժ.Գրիգորյանը, Է.Խարազյանը և ուրիշներ:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոգեն-նեոգենի հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային, նեոգեն-չորրորդականի հրաբխային և ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները:

**Պալեոգեն-նեոգենի** ապարներն ունեն լայն տարածում և մեծ հզորություն, մերկանում են Մարտունի գետի հովտում: Շրջանի մակերևույթի մեծ մասը ծածկված է նեոգեն-

չորրորդականի հրաբխային ապարներով (դոլերիտային բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, տուֆեր, պեմզաներ, պեռլիտներ և այլն), որոնց հզոր ծածկոցները վահանաձև ծածկում են պալեոգեն-նեոգենի նստվածքային շերտախմբերին:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերն արտացոլված են Վ. Ա. Ավետիսյանի և Վ. Տ. Հակոբյանի կողմից կատարված (1971թ. ) 1:50000 մասշտաբի պետական երկրաբանական քարտեզում:

Շերտագրական կառուցվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից վերև):

### **Պալեոգեն-Նեոգեն**

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

**Ստորին-միջին օրիգոգեն:** Շերտախումբը կազմող ապարները ներկայացված են հիմնականում շագանակագույն, դեղնագորշավուն ավազաքարերով, ալևրոլիթներով, տուֆաավազաքարերով: Շերտախմբի հասակը որոշված է ֆաունագիտական տվյալներով՝ փորոտանիներ, ուստտանիներ, նումուլիտներ, բուստեր, ծովային ոգնիներ և այլն: Ստորին միջին օլիգոգենի ապարների հզորությունը հասնում է 1100մ-ի:

**Վերին օլիգոգեն-ստորին միոցեն:** Այս շերտախմբի նստվածքային առաջացումներն անկյունային աններդաշնակության, տրանսգեսիվորեն տեղադրված են ստորին-միջին օլիգոգենի նստվածքների վրա և ներկայացված են մոտ 700մ հզորությամբ հերթափոխվող խայտաբղետ, հիմնականում՝ կարմրագույն կոնգլոմերատներով, ավազաքարերով, ալևրոլիթներով և կավերով:

Ըստ ծագման դրանք ցամաքածին, լճային և գետաբերուկ-հեղեղաբերուկային նստվածքներ են: Շերտախմբի նստվածքները ֆաունայով բնութագրված չեն և հասակը որոշվում է շերտագրական դիրքով, աններդաշնականորեն տարածված են ստորին-միջին օլիգոգենի տարբեր հորիզոնների վրա ներդաշնականորեն ծածկված են միջին միոցենի գիպսաաղաբեր շերտախմբով:

**Միջին միոցեն:** Այս հասակի տերիգեն-հեմոգեն նստվածքային առաջացումները տարածականորեն հարում են վերին օլիգոգեն-ստորին միոցեն ապարների տարածման մարզերին և կտրվածքով դեպի վեր աստիճանաբար փոխարինում են վերջիններիս: Ներկայացված է մոտ 1400մ հզորությամբ տերիգեն-հեմոգեն առաջացումներով՝ նստվածքներով: Ընդհանուր շերտախմբում առանձնացվում են միմյանց հետ ֆացիալ (աստիճանական) անցումներով երեք ենթաշերտեր՝ ստորին (անցումային հզորությունը՝ մոտ 70մ), միջին (հզորությունը՝ 100-1000մ) և վերին (հզորությունը՝ մոտ 300մ) վրա:

**Վերին միոցեն:** Այս հասակի նստվածքներն անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են միջին միոցենի շերտախմբի ապարների վրա և տարածաշրջանում հայտնի են «սպիտակավուն» շերտախմբեր անվամբ: Շերտախմբի ապարները զգալի աններդաշնակությամբ տեղադրված են շերտախմբի վրա և ներկայացված են պեմզամոխրային ավազաքարերով, պեմզային գրավելիթներով, տուֆակոնգլոմերատներով, տուֆաակրոլիթներով, տուֆերով, կավերով, ավազաքարերով, կրային ավազաքարերով: Այս հասակի նստվածքների ընդհանուր հզորությունը մոտ 1000մ է:

**Վերին միոցեն-ստորին պլիոցեն շերտախումբ:** Սարմատի հարկի նստվածքներն էրոզիոն աններդաշնակությամբ ծածկված են հրաբխածին-նստվածքային ապարների հզոր հաստվածքով (600մ և ավելի): Շերտախումբը կազմված է միմյանց հերթափոխվող տուֆաբեկչիաների, տուֆերի, բազալտների և անդեզիտաբազալտների շերտերից, որոնք արևմուտքում շերտափոխվում են ավազաքարերով և կավերով (շերտախմբերի հիմքում): Այս հրաբխածին-բեկորային ապարները տրանսգրեսիվորեն ծածկում են ավելի հին հասակի գրեթե բոլոր համալիրները և ծածկվում են վերին պլիոցենի ու անտրոպոգենի լավային ծածկոցներով:

**Ստորին պլիոցեն:** Այս հասակը վերագրվում է հրաբխածին-բեկորային շերտախմբի վերին մասին, որը վերը նկարագրվածից անջատվում է որոշ ընդմիջումով և առաձին տեղերում թույլ արտահայտված անկյունային աններդաշնակությամբ: Ստորին մասում ներկայացված է սպիտակավուն թթու պեռլիտ-պեմզային ավազների, բեկչիաների շերտերով, իսկ վերին մասում՝ գլխավորապես միջին կազմի անդեզիտ-անդեզիտաբազալտային, երբեմն՝ դացիտային լավաների ծածկոցներով ու հոսքերով: Այս շերտախմբի ապարները ծածկվում են պլիոցենի և անտրոպոգենի լավային ծածկոցներով:

### **Նեոգեն-Չորրորդական**

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

**Վերին պլեիոցեն:** Այս հասակի ապարները ներկայացված են հիմնականում հիմքային կազմի լավաների ծածկոցներով՝ դոլերիտային և օլիվինային բազալտներով, որոնք հավանաբար արտավիժել են Գեղամա լեռների առանցքային մասի խոշոր ճեղքային հրաբուխներից և տարածվել են լեռնաշղթայի լանջերով դեպի հարավ-արևմուտք: Դրանց հզորությունը խիստ փոփոխական է և առանձին տեղերում հասանում է 30-70մ-ի: Իրենց տարածման մեծ մասում սրանք հետագայում ծածկվել են չորրորդականի անդեզիտաբազալտ-անդեզիտային լավաներով: Դոլերիտային բազալտների ծածկոցները



կարևոր բնորոշիչ հորիզոններ են, դրանց մակերևույթի վրա ցայտուն ֆիքսվում են նորագույն տեկտոնական շարժումները՝ խզումներ, ճկվածքներ և այլն:

**Ստորին չորրորդականին** են վերագրում բազալտները և անդեզիտաբազալտները, որոնք հիմնականում ծածկվում են ավելի երիտասարդ լավային ծածկույթով: Միայն տեղ-տեղ երևում են դրանց ոչ մեծ ելքերը: Այս լավաները համեմատաբար մեծ տարածություններ են զբաղեցնում Վարդենիսի լեռների ջրբաժանային գոտում: Ծագումնաբանորեն այս բազալտների հետ են կապված Գեղհովիտի հանքավայրի «Լյուքսեն» տեղամասի բազալտները:

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

Այլուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքները հարում են ժամանակակից գետերի հունային և վերհունային դարավանդներին, ներկայացված են վատ տեսակավորված գլխաքարերով և ավազախճային նստվածքներով: Դելյուվիալ առաջացումները կուտակված են հիմնականում լեռնալանջերին, ներկայացված են տարբեր՝ հիմնականում լավային ապարների բեկորներով, ավազակավային, ավազախճային թափվածքներով և նստվածքներով:

Պայմանավորված երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններով, շրջանը հարուստ է ոչ մետաղական օգտակար հանածոներով, շինանյութերով՝ հրաբխային տուֆեր և խարամներ, բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, պեմզային ավազներ, կավեր և այլն:

Համաձայն “Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня” հրահանգի հանձնարարականների, Գեղհովիտի բազալտների հանքավայրի «Լյուքսեն» տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի, վերագրվում է 1-ին խմբին:

### **Տեկտոնիկան**

Երկրաբանակառուցվածքային տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հանքավան-Սյունիքի տեկտոնական գոտուն:

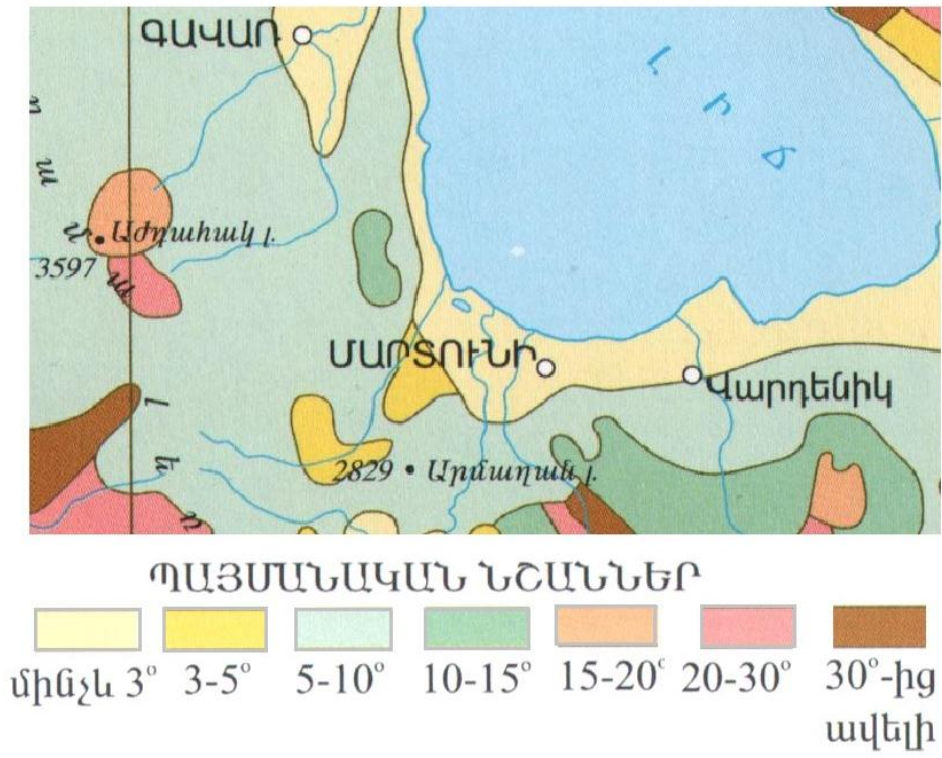
Նախատեսված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների շրջանում առկա են հյուսիս-արևմտյան տարածման երկու վերնետքային գոտիներ:

### **5,3 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն**

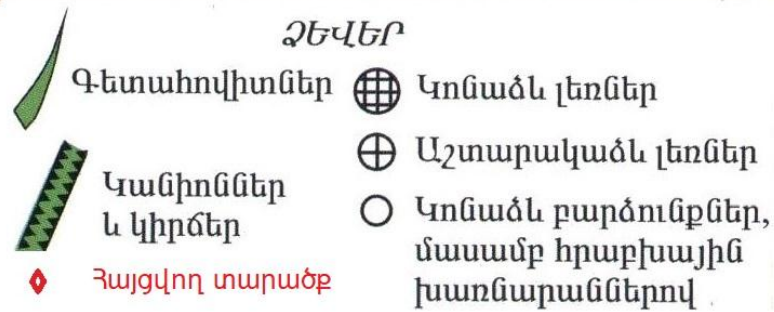
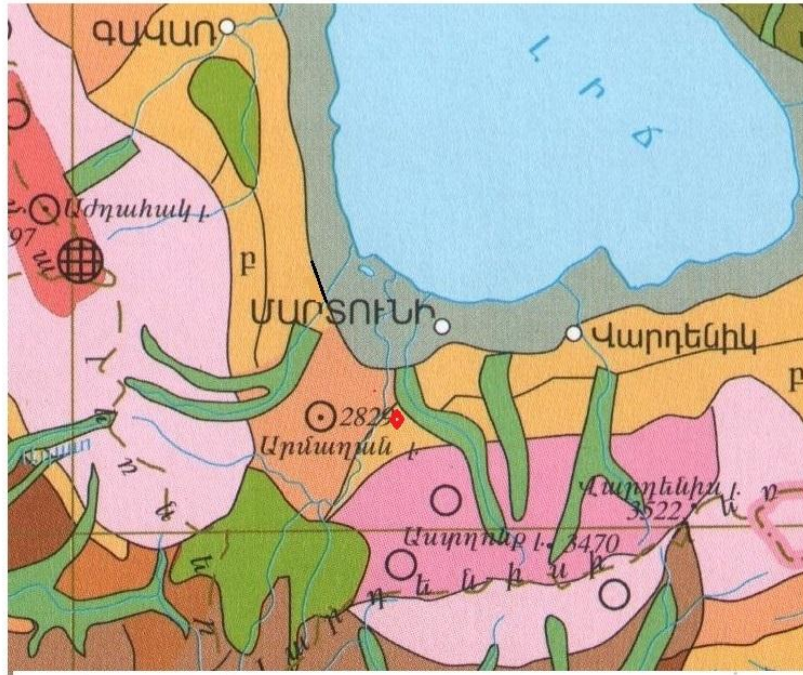
Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեկտոնահրաբխային լեռնազանգվածների Արագած-Սյունիքի

ենթագոնայի կենտրոնական մասին՝ Վարդենիսի լեռնաշղթային: Վերջինս 3000-3500մ առավելագույն բարձրությամբ վահանաձև լեռնային համակարգ է: Վարդենիսի լեռնավահանում զգալի տարածում ունեն ռելիեֆի լերկացման ձևերը, աբրազիոն, աբրազիոն-ողողամաշման դարավանդները, հին հարթեցման մակերևույթների մնացորդները, պլեյստոցենյան սառցապատումների հետքերը:

Մակերևույթը հիմնականում լեռնոտ է՝ հանգած հրաբխային կոների (Վարդենիս՝ 3522մ, Մանդուխտսար՝ 3554մ և այլն), լեռնավահանների և նրանց միջև ընկած սարավանդների և գոգավորությունների զուգակցությամբ: Վարդենիսի լեռնաշղթան 60կմ երկարությամբ ձգվում է արևմուտքից արևելք՝ Գնդասար լեռնազանգվածից մինչև Ղարաբաղի հրաբխային բարձրավանդակի հյուսիս-արևելյան մասը: Կամարաձև լեռնաշղթա է: Հյուսիսային լանջերը աբրազիոն դարավանդներով ցածրանում և ձուլվում են Սևանի լճամերձ հարթավայրին ու կտրտված են Կարճաղբյուր, Ալուչալու, Վարդենիս, Աստղածոր, Մարտունի, Մասրիկ գետերի V- աձև հովիտներով: Հարավային լանջերը գառիթափ ու ժայռոտ են՝ կտրտված Եղեգիսի և նրա հովիտների վտակներով: Ջրբաժան գոտին նեղ է՝ կտրտված տաշտակաձև խոր հովիտներով: Կան ռելիեֆի սառցադաշտային և երոզիոն ձևեր: Երևակման շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 2 և 3-ում:



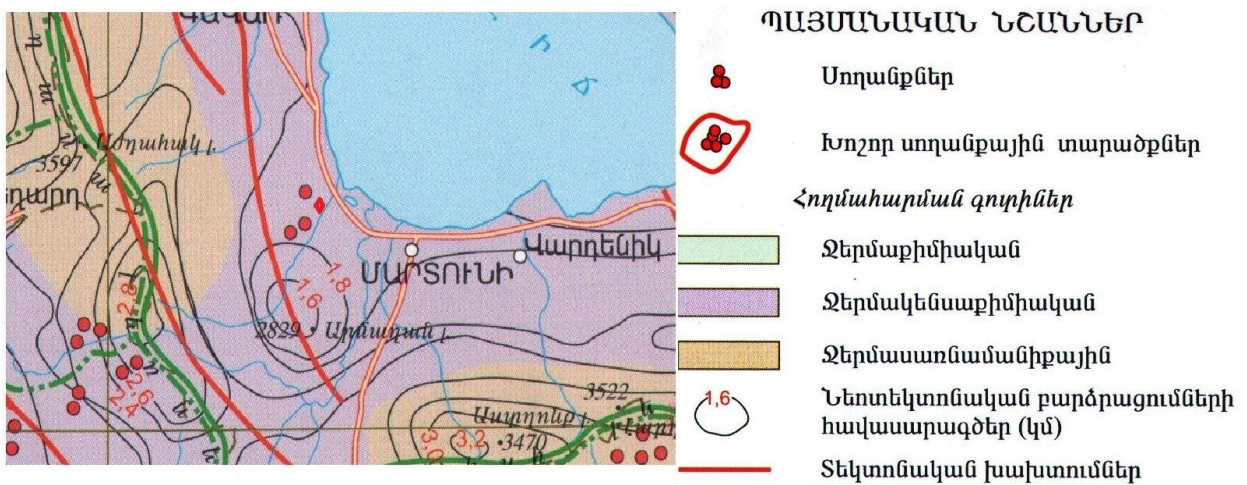
**Նկար 2. Մակերևույթի գերակշռող թեքություններ**



Նկար 3. Երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզ

### 5.4 Սողանքներ, սեյսմիկ բնութագիր

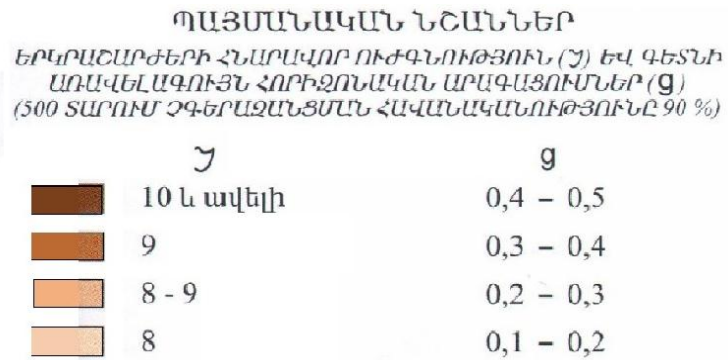
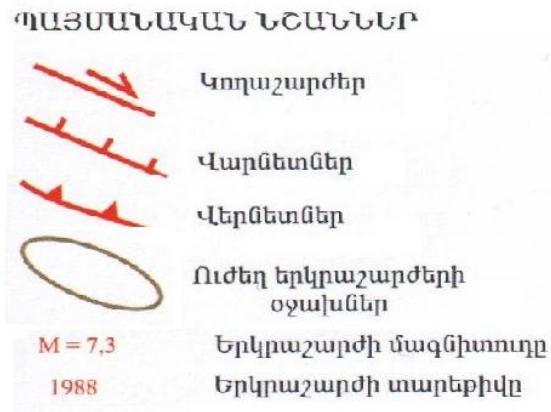
Սողանքային երևույթներ երևակյան տարածքում չեն արձանագրվել: Ստտակա սողանքային մարմինները գտնվում է երևակյունից մոտ 8կմ հյուսիս-արևմուտք:



Նկար 4. Սողանքների քարտեզ

Ըստ ՀՀՇՆ II-03.02.2006թ. «Մեյամակայուն շինարարության նախագծման նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների տեղամասի տարածքը գտնվում է առաջին սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.1-0.2g հորիզոնական արագացման արժեքը:

Նկարագրվող տարածաշրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8 բալ:



**Նկար 5. Մեյամիկ շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ**

**5.5 Շրջանի կլիման**

Գեղարքունիքի մարզի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ: Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված

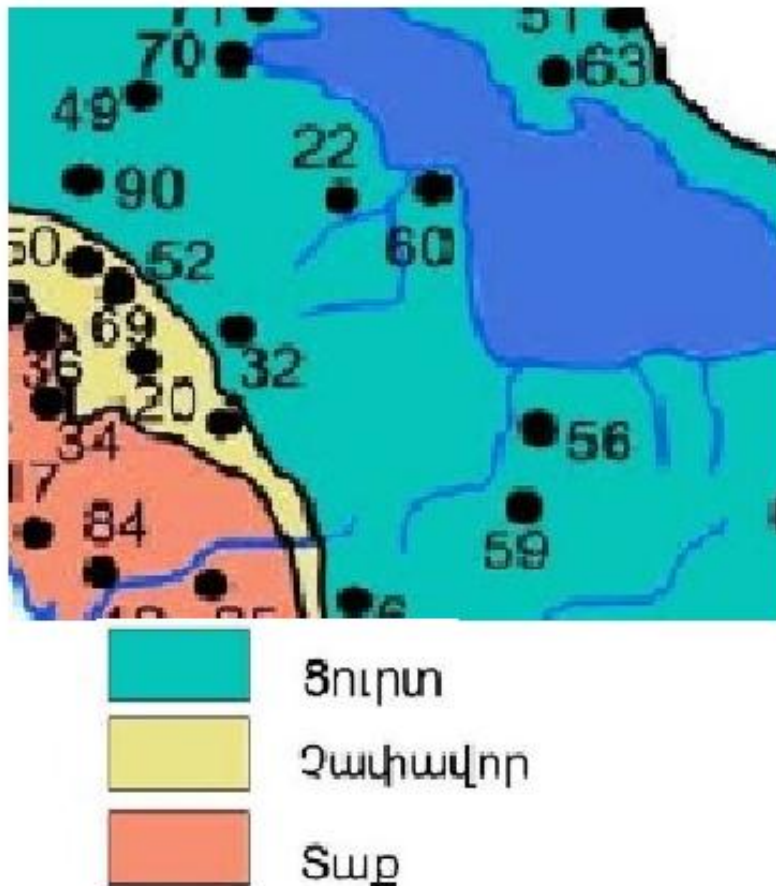
օդերևութաբանական կայաններն ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք:

Հանքավայրի շրջանի կլիման բնութագրվում է համեմատաբար երկարատև ցուրտ ձմեռով և տաք ամառով: Ձնածածկույթի ծածկոցը պահպանվում է մոտ չորս ամիս և հասնում է 20-40 սմ հզորության: Կայուն ձնածածկույթը առաջանում է դեկտեմբերին:

Ըստ սեզոնների օդի միջին ջերմաստիճանը հետևյալն է գարունը՝ 4.1°C, ամառը՝ 14.8°C, աշունը՝ 7.5°C, ձմեռը՝ -4.0°C: Բազմամյա միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է 5.7°C: Սևանա լիճը նկատելիորեն մեղմացնում է ափամերձ գոտու ձմռան սառնամանիքը և ամռան շոգը: Օդի միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը կազմում է 69.0%: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 515մմ: Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը կազմում է 803.5 մմ:

Ստորև 2.3-2.5 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանի, մթնոլորտային տեղումների և ձնածածկի վերաբերյալ (ըստ մոտակա Մարտունի օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Շրջանում կլիմայական գոտիների սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է ստորև նկար 6-ում:



Նկար 6. Կլիմատիկ շրջանացման քարտեզ

Աղյուսակ 2.3

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեդպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
-5,7	-5,8	-1,7	4,8	9,0	12,9	16,0	15,8	12,8	7,5	2,4	-2,9	5,4	-32	34

Աղյուսակ 2.4

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկը

Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/առավելագույն տարեկան													Ձնածածկույթ		
Ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեդպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
23	28	41	54	71	69	42	29	33	39	39	24	492	75	103	151
51	34	40	46	41	69	65	37	59	49	84	41	84			

Օդի հարաբերական խոնավությունը, %

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան
68	71	69	66	68	70	72	72	65	65	66	68	68

### 5.6 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդի աղտոտվածության մոնիթորինգն իրականացնում է ՀՀ բնապահպանության նախարարության <<Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիթորինգի կենտրոն>> ՊՈԱԿ-ը (Էկոմոնիթորինգը):

Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան, Ալավերդի, Արարատ քաղաքներում մթնոլորտային օդի ակտիվ եղանակով նմուշառումները իրականացվում են 16 ստացիոնար դիտակայաններում: Մի շարք քաղաքներում պասիվ նմուշառման եղանակով կատարվում են ազոտի և ծծումբի օքսիդների դիտարկումներ:

Հանքավայրի տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օդի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը՝ տարածքում արդյունաբերական գործունեության բացակայությունը, հանքավայրի բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ օդային ավազանը աղտոտված չէ: Համաձայն <<ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները>> ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

Փոշի՝ 0.2մգ/մ<sup>3</sup>,

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ<sup>3</sup>,

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ<sup>3</sup>,

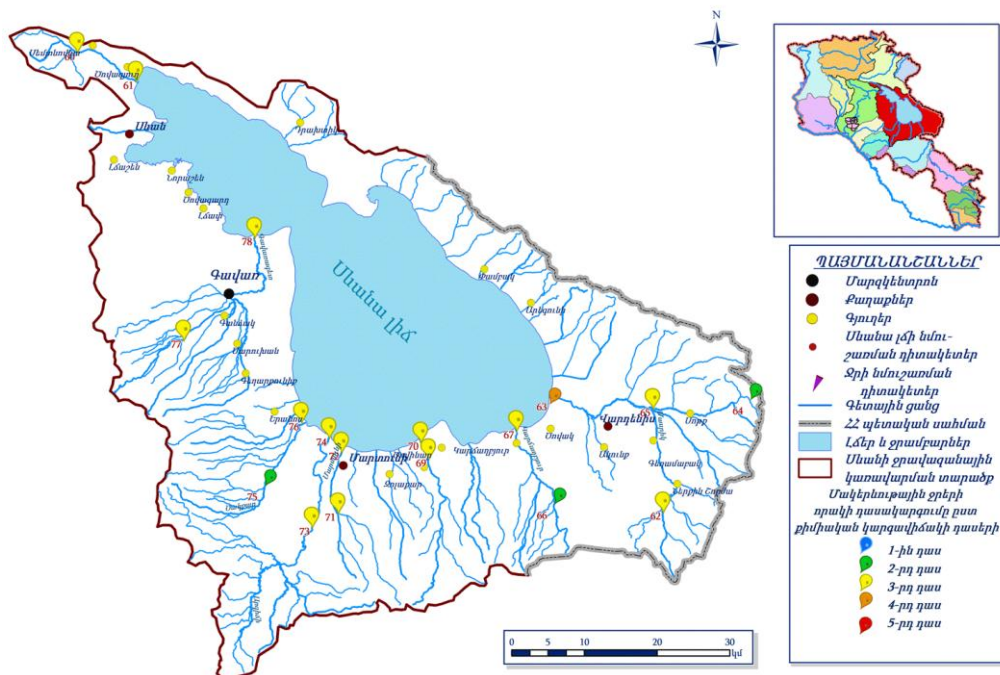
Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ<sup>3</sup>:

### 5.7. Ջրային ռեսուրսներ

Տարածաշրջանի գլխավոր ջրային արտերիաներից են Սևանա լիճ թափվող Մարտունի և Արգիճի գետերը: Մարտունի գետը սկիզբ է առնում Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերից՝ 3300 մ բարձրությունից: Երկարությունը 27,6 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 101 կմ<sup>2</sup>: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում՝ տաշտակաձև: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (58%) է, վարարումը՝ ապրիլ-մայիսին: Տարեկան միջին ծախսը 1,44 մ<sup>3</sup>/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:

Արգիճի գետը սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնավահանի Գնդասար լեռնազանգվածի հյուսիսային լանջից՝ 2600 մ բարձրությունից: Երկարությունը 51 կմ է, ջրահավաք ավազանը՝ 384 կմ<sup>2</sup>: Վերին հոսանքում անցնում է համանուն գոգավորության ճահճապատ տարածքով դեպի հյուսիս՝ առաջացնելով գետոլորաններ, Արմաղանի արևելյան ստորոտի մոտ հոսում է ոչ խոր ձորով, ապա թափվում Սևանա լիճը: Սնումը հիմնականում հալոցքային է (55%) և ստորերկրյա (36%) է, վարարումը՝ ապրիլ-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 5,18 մ<sup>3</sup>/վ է, հոսքը՝ 163 միլիոն մ<sup>3</sup>: Ձմռանը սառցակալում է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էներգետիկ նպատակներով:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է ՀՀ տարածքի, այդ թվում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի (նկար 8) մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգ:



Նկար 7.

2018-2019թթ. կատարված դիտարկումների ամփոփ միջինացված ցուցանիշներին համաձայն Մարտունի գետի որակը (Գեղհովիտից 0,5կմ վերև և գետաբերանում) գնահատվում է որպես 2-րդ դասի և «լավ» որակի, իսկ Արգիճի գետի ջրերը (Լեռնակերտ գյուղից 0,5կմ վերև)՝ որպես 3-րդ դասի և «միջակ» որակի՝ պայմանավորված ԹԲՊ-ի, ֆոսֆատ իոնի, վանադիումի և երկաթի պարունակություններով:

Ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է Մարտունի գետից 1900մ, Արգիճի գետից 2300մ, Սևանա լճից 11.3կմ հեռավորության վրա:

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում ինչպես խմելու այնպես էլ տեխնիկական նպատակով օգտագործվելիք ջուրը կբերվի, ջրօգտագործման համապատասխան պայմանագրերի համաձայն, Գեղհովիտ գյուղի ջրամատակարարման ցանցերից:



## 5.8 Հողեր

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

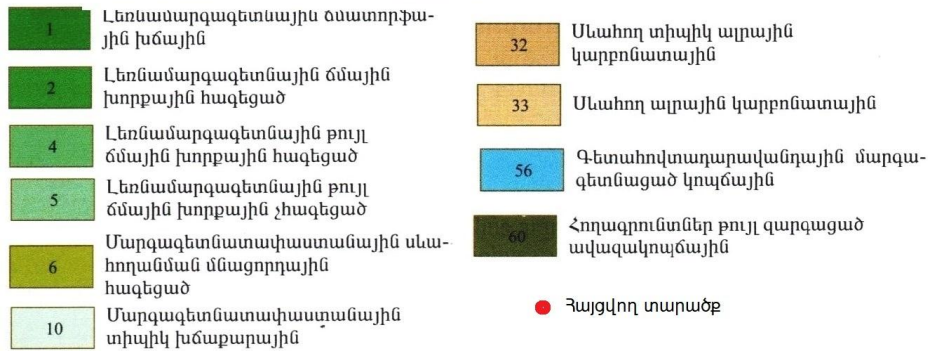
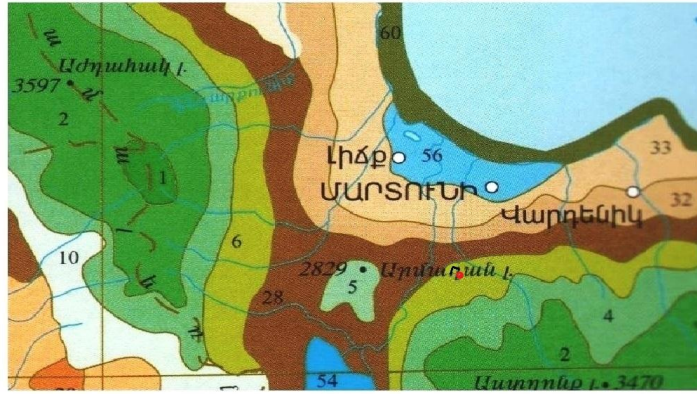
Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտեսական արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիմիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է: ՀՀ տարածքի հողային ծածկույթը համեմատաբար երիտասարդ է: Այստեղ հողագոյացումը հիմնականում սկսվել է պլիոցենում և շարունակվել չորրորդական ժամանակաշրջանում:

Բազալտների «Լյուքսեն» տեղամասը հարում է մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հազեցած հողերի բնակին տիպին: Երևակման տարածքը կազմող մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումությամբ, %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	ՔH-ը ջրամուծումից առաջ	Հիդրոսոլիական մոլեկուլների քանակը 100գ հողում
Մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հազեցած	0-5	18.1	49.3	6.2	4.6
	5-14	10.8	49.4	6.7	8.0
	14-27	7.8	44.7	6.7	7.5
	27-40	5.8	28.6	6.8	4.6
	40-61	2.0	22.7	6.8	2.7
	61-82	0.8	21.5	6.9	1.6
	82-120	0.4	22.0	7.0	1.4

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 էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր: Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:



**Նկար 8. Հողերի բնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզ**

Տարածքում առկա են ձևավորված ենթակառուցվածքներ, ճանապարհներ: Բուն ուսումնասիրվող տարածքի մակերեսը քարքարոտ է: Հայցվող տեղամասի 0,7հա մակերեսի 0,4հա տարածքը ամբողջությամբ խախտված է նախկինում իրականացված արդյունահանման աշխատանքներով: Հողային ծածկույթը պահպանվել է 0,3հա տարածքում և բնութագրվում է ցածր որակական հատկություններով:

Ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տեղամասի 0.4հա-ն նախկինում իրականացված հանքարդյունահանման աշխատանքներով խախտված ընդերքոգտագործման նշանակությամբ տարածք է իսկ 0.3հա-ն ներկայացնում է նոսր բուսականությամբ հարթ արոտավայրային տարածք:

### **5.9 Բուսական և կենդանական աշխարհ**

Դիտարկվող տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստական շրջանին: Սևանա լճի ջրհավաք ավազանն ունի ինքնատիպ և հարուստ կենսաբազմազանություն: Կարգաբանական առումով հետևյալն է, կաթնասուններ՝ 34 տեսակ, թռչուններ՝ 267, երկկենցաղներ՝ 3, սողուններ՝ 17, ձկներ՝ 9: Սևանի ավազանում հանդիպող 267 տեսակի թռչուններից 48-ը բնադրող են: Այսօր դրանցից շատերը՝ մոխրագույն սագը, տուրպան, կարմրակտուց և կարմրագլուխ բադերը, սպիտակագլուխ բադը /սավկան/, չեն բնադրում լճի տարածքում: Սողուններից հանդիպում են սպիտակավոր մողեսը, նաիրյան մողեսը, Ռոստոմ Բեկովի մողեսը, հայկական մողեսը, իսկ օձերից՝ սովորականը, ջրային լորտուները, պղնձօձը, լեռնատափաստանային իժը:

Երկկենցաղներից առկա են կանաչ դողոշը, լճագորտը և փոքրասիական գորտը: Ձկներից գրանցված են Սևանի իշխանը՝ իր 4 ենթատեսակներով, սիգը, Սևանի բեղլուն, կողակը և լճածածանը:

Բուսական աշխարհը ներկայացված է միջին և բարձր լեռնային տարածքներին բնորոշ բուսականության տեսակներով:

Սևանի ավազանի տարածքում հայտնաբերված են 1600 բարձրակարգ բուսատեսակներ, որոնցից 94-ը ծառեր և թփեր:

Սևանի ջրհավաք ավազանի տափաստանային գոտին՝ 1906-2400մ ծովի մակերևույթից բարձր, հիմնականում ներկայացված է չոր և տիպիկ տափաստաններին բնորոշ խոտաբույսերով՝ շյուղախոտ, փետրախոտ և այլն: Այստեղ աճում են նաև մապրենու, արոսենու, կծոխուրի, այծատերևուկի և այլ թփուտներ: Մարդու կողմից յուրացված է տափաստանային գոտին, որի զգալի մասը վերածվել է վարելահողերի, իսկ մնացածը օգտագործվում է որպես խոտհարքեր:

Գեղիովիտի բազալների հանքավայրի տարածաշրջանը բնորոշվում է լեռնատափաստանային և մարգագետնատափաստանային բուսածածկույթով՝ տարախոտա-հացազգայինի խոտաբույսերի տարածմամբ. *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. Ovina* L., *Koeleria albovii* Domin, *K. Cristata* (L) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. Lessingiana* Trin. Et Rupr., *S. Tirsa* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Artemisia*, *Achilles* և այլն:

Շրջանի մարգագետնատափաստանային բուսականության առավել տիպիկ ներկայացուցիչներից են բարակոտնուկ սանրածև (*Koeleria cristata*), դաշտավունկ ալպյան (*Poa alpina*), գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum*), բրոմոպսիս խայտաբղետ (*Bromopsis variegata*), քոսքոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica*), ոգնախոտ կծկավոր (*Dactylis glomerata*), զանգակ խմբված (*Campanula glomerata*), թթվիճ խոշորածաղիկ (*Betonica macrantha*), երեքնուկի (*Trifolium*) տարբեր տեսակներ և այլն:



**Koeleria albovii** Domin



**Festuca valesiaca**



ՊԵՏԱՆԱԿԱՆ ԵՇԱՆՆԵՐ








- |  |  |
|--|--|
| <p><b>Մարգագետնային բուսականություն</b></p> <p>1 Բարձրալպյան տարախոտա-հացազգա-քոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ <i>Campanula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum stevenii</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium araratianum</i> Tutin., <i>Poa alpina</i> L., <i>Cerum caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glabricalmis</i> Sakalo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd.</p> <p>2 Ջուրալպյան (նմրուլյան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Bromopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huert, <i>Anemoneastrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Betonica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica Gentiana</i>, <i>Cephalaria</i>, <i>Isula</i>, <i>Myosotis</i> ցեղի տեսակների հետ համասեղ</p> <p><b>Մարգագետնաբարձրալպյան բուսականություն</b></p> <p>3 Մասնակցությամբ՝ <i>Festuca versicolor</i> Tausch, <i>F. ovina</i> L., <i>F. valesiaca</i> Gaudin, <i>Panicum pratense</i> L., <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huert, <i>Carex humilis</i> Leys, <i>Trifolium ambiguum</i> L.</p> <p><b>Անրառային բուսականություն</b></p> <p>6 Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ <i>Pinus pallasiensis</i> L. Don, <i>P. banksiana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i>, <i>Acer</i>, <i>Ulmus</i> և ավազտային տարախոտեր</p> | <p><b>Տարածարտային բուսականություն</b></p> <p>9 Հացազգային, սալախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albovii</i> Domin, <i>K. cristata</i> (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, <i>Stipa capillata</i> L., <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr., <i>S. tirsia</i> Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Galium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Veronica</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Achilles</i>, <i>Astragalus</i></p> <p><b>Ջրային բուսականություն</b></p> <p>Ջրային բուսականության ֆորմացիաներ (<i>Nymphaea alba</i> L., <i>Nymphaeoides peltata</i> (S. G. Gmel.) O. Kuntze, տեսակներ <i>Potamogeton pectinatus</i> L., <i>P. crispus</i> L., <i>P. perfoliatus</i> L., <i>Ceratophyllum demersum</i> L., <i>Myriophyllum spinatum</i> L., <i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm., <i>Chara vulgaris</i> L., <i>C. fragilis</i> L.</p> <p>Ֆլյուվիոտնտանային ակտիվ օգտագործվող (վարելահող, բազմապատկան) տարածքներ</p> <p>● Հայցվող տարածք</p> |
|--|--|

**Նկար 9. Բուսական տիպերի քարտեզ**

Տարածաշրջանին բնորոշ է լեռնատափաստանային գոտու ֆաունան, որը համեմատաբար միատեսակ է և աղքատ, ինչը պայմանավորված է նրա ձևավորման երիտասարդ հասակով: Անողնաշարավորներից այստեղ հանդիպում են ծղրիդներ, մորեխներ, երկթևանիներ և բզեզներ, հերպետոֆաունայից առավել տարածված են մողեսները (*Lacerta armeniaca*, *L. dahli*, *L. nairensis* և այլն): Թռչնաշխարհում գերիշխում են ճնճղուկանմանները և ճուռականմանները: Այս գոտին առավել բարենպաստ են թփուտային դաշտամկան, աղվեսի, կուտորայի, գայլի համար, որոնք և առանձին դեպքերում նկատվել են տեղի բնակիչների կողմից: Որոշ կաթնասունների առկայությունը տափաստանային գոտում կրում է սեզոնային, կերային կամ բազմացման հետ կապված ընտրողականությունը:

Անմիջապես «Լյուքսեն» տեղամասում կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել:



- |   |             |   |                 |
|---|-------------|---|-----------------|
|  | Նապաստակ    |  | Արծաթափայլ որոր |
|  | Եղեգնակատու |  | Սիգ             |
|  | Շնագայլ     | <i>Անողնաշարավորներ</i>   |                 |
|  | Գյուրգա     |  | Խեցգետին        |

Նկար 10. Կենդանիներ

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

«Լյուքսեն» բազալտի երևակումը գտնվում է Սևանա լճի ջրհավաք ավազանում՝ «Սևան» ազգային պարկի սահմաններից մոտ 9կմ հեռավորության վրա:

Անմիջապես երևակման տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցած բույսեր և կենդանիներ ինչպես նաև դրանց աճելավայրեր կամ ապրելավայրեր չեն արձանագրվել: Արգիճի գետի երկայնքով, երևակման տեղամասերից 1.8-2.5կմ հեռավարության վրա հայտնի են մեխակ Գրոսհայմի և գրենլանդիա խիտ վտանգված տեսակներ: Արգիճի գետի միջին հոսանքում հանդիպում է Սևանի բեղլուն և Սևանի կողակը էնդեմիկ տեսակները, որոնք գրանցված են ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում:

Ստորև բերվում է տեղեկատվություն Կարմիր գրքում ընգրկված բույսերի և կենդանիների վերաբերյալ որոնք հանդիպում են Մարտունու տարածաշրջանում:

## ՇԵՐԵՓՈՒԿԱԽՈՏԱԶԳԻՆԵՐ

### Գրենլանդիա խիտ

*EN B 1 ab(iii) + 2 ab(iii)*



**Կատեգորիա:** Վտանգված տեսակ է: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ–ից պակաս է: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: CITES–ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում բացակայում է:

**Նկարագրություն:** Բազմամյա ջրային բույս՝ մինչև 40 սմ երկարությամբ, ճյուղավորված ցողուններով և սողացող արմատներով: Տերևները՝ թափանցիկ, մանր, 1–2,5 սմ երկարության, 0,3–0,8 (1,5) սմ լայնության, եռաջիղ, հարթ կամ թույլ ալիքավոր եզրերով: Ծաղկաբույլը՝ հասկանման, 1,5–5 սմ երկարության, մանրածաղիկ, 0,5–1 (1,5) սմ երկարության կոթունի վրա: Պտուղները՝ 2,5–3 սմ երկարության, կլորավուն երիկամաձև, թեթևակի տափակած, մեջքին ողնուցով, կորացած կարճ՝ 0,2–0,5 սմ երկարության կտուցով:

**Տարածում:** Հայաստանում հանդիպում է միայն Սևանի ֆլորիստիկական շրջանում՝ Սևանա լճի ավազանում (Սևան և Լիճք լճեր, Արգիճի գետի ավազան, Ծովակ): EOO՝ 225 քառ. կմ, AOO՝ 12 քառ. կմ, լոկալիտետները՝ 3: Ընդհանուր արեալը ընդգրկում է Արևմտյան Կովկասը, Հարավային Անդրկովկասը, Եվրոպան, միջերկրածովյան ավազանը, Անատոլիան և Հյուսիսարևմտյան Իրանը:

**Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ:** Աճում է վերին լեռնային և ենթալպյան գոտիներում ծ. մ. 2000–2400 մ բարձրությունների վրա, լճերի և դանդաղահոս գետերի քաղցրահամ ջրերում: Ծաղկում է հունիս ամսին, պտղաբերում՝ հուլիսին: **Մահմանափակող գործոններ:** Գյուղատնտեսության և տնտեսական գործունեության պատճառով ջրերի աղտոտ վաճառություն, կլիմայի գլոբալ փոփոխություն:

**Պահպանության միջոցառումներ:** Տեսակի աճելավայրերը պահպանվում են «Սևան» ազգային պարկի տարածքում: Անհրաժեշտ է իրականացնել պոպուլյացիայի վիճակի մոնիթորինգ:

## ՄԵԽԱԿԱԶԳԻՆԵՐ

### Մեխակ Գրոսհայմի

*EN B 1 ab(i,ii,iii) + 2 ab(i,ii,iii)*

**Կատեգորիա:** Վտանգված տեսակ է: Հայաստանի էնդեմիկ է: Հայտնի է երկու պոպուլյացիա Սևանի և Դարեղեզի ֆլորիստիկական շրջաններում: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ–ից պակաս է: Տեսակին սպառնում է աճելավայրերի պայմանների փոփոխություն՝ կապված գյուղատնտեսական հանդակների ընդարձակման և ռեկրեացիայի ինտենսիվացման հետ: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES–ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում:

**Նկարագրություն:** Բազմամյա խոտաբույս՝ 20–40 սմ բարձրությամբ: Բաժակը՝ 12–17 սմ երկարության: Ծաղիկները՝ վահանիկանման ծաղկաբույլերում կամ միայնակ: Ծաղկակից թեփերը՝ 4–6 (8): Պսակաթերթերը՝ վարդագույն կամ ծիրանագույն, անհավասար ատամնեզր, վերևում՝ մազիկներով:

**Տարածում:** Հայաստանում հանդիպում է Սևանի (Սևան, Արգիճի) և Դարեղեզի (Մելիմի լեռնանցք, Քարվանսարայի շրջակայք) ֆլորիստիկական շրջաններում: EOO 410 քառ. կմ է, AOO՝ 20 քառ. կմ, լոկալիտետները՝ 2:

**Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ:** Աճում է վերին լեռնային գոտում, ծ. մ. 1800–2200 մ բարձրությունների վրա, քարքարոտ լանջերին,

լեռնային տափաստանում և մարգագետնատափաստանում, մարգագետիններում: Ծաղկում է հուլիս ամսին, պտղաբերում՝ օգոստոսին:

**Սահմանափակող գործոններ:** Սահմանափակ տարածման և բնակության շրջաններ, արեալի մասնատվածություն, աճելավայրերի կորուստ կամ դեգրադացիա՝ գյուղատնտեսական հանդակների ընդարձակման, արածեցման, խոտհունձի, ռեկրեացիոն տրոբման հետևանքով:

**Պահպանության միջոցառումներ:** Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում: Անհրաժեշտ է իրականացնել պոպուլյացիայի վիճակի մոնիթորինգ:

## ԱՐՃՃԱԽՈՏԱԶԳԻՆԵՐ

### Ոզնաթուփ մեխակի

*VU\* B 1 ab(iii) + 2 ab(iii)*



**Կատեգորիա:** Խոցելի տեսակ է: Տարածման շրջանի մակերեսը պակաս է քան 5000 քառ. կմ, բնակության շրջանի մակերեսը՝ պակաս քան 500 քառ. կմ: Տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում՝ կապված աճելավայրերի պայմանների փոփոխության հետ: Սպառնալիքի կատեգորիան իջեցվել է մինչև VU, քանի որ տեսակի տարածման ընդհանուր արեալը գտնվում է Հայաստանի սահմաններից դուրս: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում:

**Նկարագրություն:** Բարձրկանման կիսազնդաձև թփիկ է: Բարձրիկները՝ փուխր, տերևակալված տերևները՝ փշոտ, սուր: Հասկի առանցքը՝ գալարաձև:

**Տարածում:** Հայաստանում աճում է Դարեղեգիսի ֆլորիստիկական շրջանում (Սելիմի լեռնանցք, Քարվանսարայի շրջակայք, Գնդեվազ, Գնիշիկ, Խաչիկ, Ենգիջա, Մարտիրոս, Խնձորուտ, Արինջ գյուղերի շրջակայք): EOO 760 քառ. կմ է, AOO՝ 40 քառ կմ, լոկալիտետները՝ 5: Հայաստանի սահմաններից դուրս աճում է Անատոլիայում, Հյուսիսային Իրաքում, Հյուսիսարևմտյան Իրանում:

**Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ:** Աճում է միջին լեռնային գոտուց մինչև ենթալպյան գոտի, ծ. մ. 1600–2600 մ բարձրությունների վրա, չոր քարքարոտ խճաքարոտ լանջերին, քարաթափվածքների վրա: Ծաղկում է հուլիս–օգոստոս ամիսներին, պտղաբերում՝ օգոստոսին:

**Սահմանափակող գործոններ:** Սահմանափակ տարածման և բնակության շրջաններ, աճելավայրերի կորուստ կամ դեգրադացիա՝ գյուղատնտեսական գործունեության արդյունքում:

**Պահպանության միջոցառումներ:** Պահպանության գործողություններ չեն իրականացվում: Անհրաժեշտ է իրականացնել պոպուլյացիայի վիճակի մոնիթորինգ, ստեղծել նոր ԲՀՊՏ Խաչիկ և Գնիշիկ գյուղերի շրջակայքում:

## Մուտինուս շնային

*Ընտանիք՝ Phallaceae*



**Կատեգորիա:** Վտանգված (EN – Endangered):

**Համառոտ նկարագրությունը:** Պտղամարմինները՝ 3–4 սմ տրամագծով, երիտասարդ վիճակում օվալաձև կամ ձվաձև: Պերիդիումը սպիտակ է, պատառոտվում է բլթակների: Ռեցեսսիվալուրը գլանաձև է, հոծ, սպունգանման: Ուտիկը՝ 10–15 սմ երկարությամբ, 0,4–1 սմ հաստությամբ, նարնջադեղնավուն, նարնջագույն, վերին մասում վեր է ածվում սրածայր գլխիկի: Գլխիկը ծածկված է լորձնային ձիթապտղագույն, ցանցաձև զլեբայով, տհաճ, զարշելի հոտով: Սպորները՝ 4–5 x 1,5–2,5 մկմ, անգույն կամ բաց դեղին, էլիպսաձև:

**Տարածվածությունը:** Ընդհանուր՝ Եվրոպա, Հյուսիսային Ամերիկա, Հարավային Կովկաս (Վրաստան, Հայաստան): Հայաստանում հայտնաբերված է Իջևանի ֆլոր. շրջ.՝ «Դիլիջան» ազգային պարկ, Ապարանի ֆլոր. շրջ.՝ Մարմարիկ գետի շրջակայքի կաղնու-բոխու անտառ, Սևանի ֆլոր. շրջ.՝ «Սևան» ազգային պարկ՝ Մարտունի-Գավառ ճանապարհ:

**Էկոլոգիական, կենսաբանական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկությունները:** Հանդիպում է հազվադեպ, սովորաբար խմբերով, հողի վրա, լայնատերև անտառներում, 1500–2000 մ բարձրություններում, հունիս-հուլիս ամիսներին: Հումուսային սապրոտրոֆ է: Պատկանում է դեկորատիվ սնկերի տեսակներին:

**Վտանգման հիմնական գործոնները:** Ուսումնասիրված չեն:

**Բնապահպանական միջոցառումներ:** Հայաստանում պահպանվում է «Դիլիջան» և «Սևան» ազգային պարկերի համապատասխան էկոհամակարգերի կազմում: Անհրաժեշտ է իրականացնել աճելավայրերի հսկում:

## ՆՈՃԱԶԳԻՆԵՐ

### Գիհի կազակական

*EN B 1 ab(iii) + 2 ab(iii)*



**Կատեգորիա:** Վտանգված տեսակ է: Արեալը մասնատված է: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ- ից պակաս է: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման սպառնալիքի ենթակա տեսակ: Ընդգրկված չէ CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում:

**Նկարագրություն:** Ցածր, սովորաբար հողի վրա փռված թուփ է, մինչև 50 սմ բարձրության: Տերևները՝ փայլուն, վառ կանաչ, նշտարաձև-գծային, սրացած, մեջքի կողմից ուռուցիկ և կեսի մոտ փոս ընկած օվալ գեղձով: Կոները՝ մանր, 4–6 մմ տրամագծով:

**Տարածում:** Հանդիպում է Սևանի (Փամբակ, Դարանակ), Դարեղեգիսի (Մելիմի լեռնանցք) և Մեղրու (Վահրավար, Գողթան լեռնագագաթի լեռնաձյուղեր) ֆլորիստիկական շրջաններում: EOO 410 քառ. կմ է, AOO՝ 12 քառ. կմ, լոկալիտետները՝ 3: Հայաստանից բացի աճում է Կովկասի այլ շրջաններում, Հարավային և Միջին Եվրոպայում, Սիբիրում, Հյուսիսային Մոնղոլիայում և Միջին Ասիայում:

**Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ:** Աճում է ենթալայան գոտում, ծ. մ. 2400–2500 մ բարձրությունների վրա, քարաթափվածային և մանրաքարոտ լանջերին, հազվադեպ թփուտների մացառուտներում: Պտղաբերում է հուլիս-հոկտեմբերին: Լավ բազմանում է վեգետատիվ ճանապարհով, առատ պտղաբերում է:

**Սահմանափակող գործոններ:** Սահմանափակ տարածման և բնակության շրջաններ, կլիմայի զրոբալ փոփոխություն:

**Պահպանության միջոցառումներ:** Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկի տարածքում: Անհրաժեշտ է իրականացնել հետազոտական աշխատանքներ պոպուլյացիայի ծավալը և կառուցվածքը ճշտելու և նոր աճելավայրեր հայտնաբերելու համար, պոպուլյացիայի վիճակի մոնիթորինգ:

## ԲՁԵԶՆԵՐ

### Ընտանիք՝ Գնայուկ բզեզներ



**Կարգավիճակը:** Փոքր արեալով տեսակ է, միոցենյան մերձափնյա ֆաունայի ռելիկտ է: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1a+B 2a:

**Համառոտ նկարագրությունը:** Մանր բզեզ է (մարմնի երկարությունը՝ 4,8–5,5 մմ), ունի նեղ, խիստ ուռուցիկ, փայլուն մարմին: Մարմնի գունավորումը սև է, շատ թե քիչ արտահայտված պղնձագույն շողշողունով:

**Տարածվածությունը:** Հայաստանի էնդեմիկ է:

**Տարածվածությունը Հայաստանում:** Սևանա լճի ափ (Շորժա գյուղի մոտակայք, ք. Մարտունի, ք. Սևան, Մասրիկ գետի գետաբերան):

**Ապրելավայրերը:** Ավազոտ լողափեր՝ անմիջապես ջրագծի մոտ:

**Կենսաբանության առանձնահատկությունները:** Բզեզներն ու թրթուրներն ապրում են խոնավ ավազում՝ փորելով նեղ անցքեր: Մնվում են հավանաբար մանր խեցգետնակերպերով և նրանց դիերով:

**Թվաքանակը և դրա փոփոխության միտումները:** Տեղ–տեղ կայուն բարձր է:

**Վտանգման հիմնական գործոնները:** Լողափերի վրա ռեկրեացիոն ազդեցություն, որը հանգեցնում է ավազի խտացմանը: Ջրափնյա գծի կտրուկ փոփոխություններ՝ հավանաբար, կապված Սևանա լճի մակարդակի բարձրացմանը ուղղված միջոցառումների իրականացման հետ:

**Պահպանության իրականացվող միջոցառումները:** Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում:

**Պահպանության առաջարկվող միջոցառումները:** Սևանա լճի մակարդակի բարձրացման ընթացքում պոպուլյացիայի վիճակի հսկողություն:

## ՍԱՏԱՆԱԿԵՐՊԵՐ

### Սևանի բեղլու



**Կարգավիճակը:** Խոցելի, տեղային տարածվածությամբ և կրճատվող թվաքանակով էնդեմիկ տեսակ է: Գրանցված է նախկին ԽՍՀՄ –ի Կարմիր գրքում: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU A2cd:

**Տարածվածությունը Հայաստանում:** Տարածված է Սևանա լճում և որոշ վտակներում: Սևանա լճի ավազանից դուրս չի հանդիպում: Ունի լճային, լճա–գետային և գետային ձևեր:

**Ապրելավայրերը:** Ջրաղեցնում է մինչև 10 մ խորություններում լճի ծանծաղուտային տեղամասերը: Ձմռանը մտնում է 30 մ խորություններում եղած փոսերի մեջ: Լճի որոշ վտակներում առաջացնում է գետային բիոտիպեր:

**Կենսաբանության առանձնահատկությունները:** Սեռահասուն են դառնում 3–6 տարեկանում, էգերը հասունանում են արուններից 1–2 տարի ուշ: Բեղունությունը՝ 3–20 հազ. ձկնկիթ: Չվաղրում են հունիս–օգոստոսին: Ավելի մանր գետային ձևը, որն ունի սակավ բեղունություն, պահպանվել է գործնականում միայն Արգիճի գետի միջին հոսանքում: Մնվում է մերձհատակային օրգանիզմներով:

**Թվաքանակը և դրա փոփոխման միտումները:** Նախկինում բազմաքանակ տեսակ էր, որն ուներ արդյունագործական նշանակություն: Տարեկան որսը չէր գերազանցում 20–25 տոննայից: Ներկայումս պոպուլյացիայի, և հատկապես լճային բիոտիպի, թվաքանակը խիստ կրճատվել է:

**Վտանգման հիմնական գործոնները:** Վտանգման հիմնական գործոններն են լճային բիոտիպի հիմնական ապրելավայրերի և ձվադրավայրերի չորացումը, լճի մակարդակի իջեցումը, հիմնական ձվադրային գետերի ջրի աղտոտումը, ձվադրման ժամանակ ոռոգման նպատակով ջրերի օգտագործումը, ինչպես նաև լճում, ձվադրային գետերում և գետային ձևի բնակեցման վայրերում որսագողությունը:

**Պահպանության միջոցառումները:** Արհեստական բազմացում չի կատարվել, արհեստական



վերարտադրության մեթոդները մշակված չեն: 1981 թ-ից որսը Սևանա լճում արգելված է: Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում: Անհրաժեշտ է սահմանել բնական վերարտադրության վերահսկողություն և մշակել տեսակի արհեստական վերարտադրության մեթոդները, ինչպես նաև պահպանության խիստ ռեժիմ սահմանել տեսակի ապրելավայրերում:

### Սևանի կողկ



**Կարգավիճակը:** Քուռի կողակի էնդեմիկ ենթատեսակ է՝ կրճատվող թվաքանակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU A1cd:

**Տարածվածությունը:** Հայաստանից դուրս փորձեր են արվել կլիմայավարժեցնելու Վրաստանի և Ռուսաստանի Սանկտ-Պետերբուրգի մարզի ջրավազաններում:

**Տարածվածությունը Հայաստանում:** Տարածված է Սևանա լճում: Ունի լճային, լճա-գետային և գետային ձևեր: Գետային ձևը պահպանվել է միայն Արգիճի գետի միջին հոսանքում:

**Ապրելավայրերը:** Բնակվում է Սևանա լճի ծանծաղուտային հատվածներում՝ մինչև 10 մ խորություն: Ձմռանը մտնում է 30-40 մ խորություններում եղած փոսերի մեջ:

**Կենսաբանության առանձնահատկությունները:** Արուները սեռահասուն են դառնում 2-3, իսկ էգերը՝ 5-7 տարեկանում: Չվաղրում են լճում և ձվադրային գետերում հունիս-հուլիսին: Բեղունությունը՝ 15-20 հազ. ձկնկիթ: Սնվում են դետրիտով և ջրային բույսերով:

**Թվաքանակը և դրա փոփոխման միտումները:** Նախկինում լճի արդյունագործական նշանակություն ունեցող հիմնական տեսակներից էր, որի որսը տարեկան կազմում էր 300-500 տոննա: Ներկայումս պաշարները հյուժված են, թվաքանակը շարունակում է կտրուկ կրճատվել:

**Վտանգման հիմնական գործոնները:** Վտանգման հիմնական գործոններն են որսագողությունը, ջրի աղտոտումը և բնական վերարտադրության պայմանների վատթարացումը՝ ոռոգման նպատակով ձվադրային գետերի ջրերի օգտագործման հետևանքով:

**Պահպանության միջոցառումները:** 1995 թ -ից որսը Սևանա լճում արգելված է: Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում: Մշակված են վայրի արտադրողներից ստացված մեկ տարեկան մանրաձկների աճեցման մեթոդները: Անհրաժեշտ է ձեռք առնել գործուն միջոցառումներ ձվադրային միգրացիաների և թրթուրների վերադարձի ընթացքում տեսակի պահպանման և հիմնական ձվադրային գետերի ջրային ռեժիմի կարգավորման համար:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները (աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Սնկատար» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
«Անանուն» ծալքավորում	Գեղարքունիքի մարզ, Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա
«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
«Անանուն» հրաբխային Արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ

«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արև
«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արև ծայրամասում
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Մարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Օաղկաշեն գյուղից 10 կմ արև, Ակնասար լեռան լանջին
«Ենթալպյան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ

«Լյուքսեն» տեղամասի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Մոտակա բնության հուշարձանը Արմաղան հրաբխային կոնն է, որը գտնվում է երևակումից մոտ 6կմ արևմուտք:

### **5.11 Աղմուկի մակարդակ**

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն, քանի որ դրանց երթևեկության ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձ չէ:

## 6. ՀՀ ԳԵՆԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

### • Ենթակառուցվածքներ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի արևելքում՝ շրջապատելով Սևանա լիճը: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է ՀՀ Տավուշի և Լոռու մարզերին, արևելքից՝ պետական սահմանով, սահմանակից է Ադրբեջանի Հանրապետությանը, հարավից՝ ՀՀ Վայոց Ձորի մարզին, հարավ-արևմուտքից՝ ՀՀ Արարատի մարզին և արևմուտքից՝ ՀՀ Կոտայքի մարզին: Մարզի ամենաերկար ձգվածությունը հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք կազմում է 115 կմ, արևմուտքից-արևելք՝ 85 կմ: Մարզն իր մեջ ընդգրկում է Գավառի, Ճամբարակի (նախկին՝ Կրասնոսելսկ), Մարտունու, Սևանի և Վարդենիսի տարածաշրջանները: Մարզկենտրոնը՝ Գավառ քաղաքն է: ՀՀ Գեղարքունիքն ամենախոշոր մարզն է՝ տարածքը կազմում է 5349 քառ. կմ և զբաղեցնում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 18%-ը:

Մարզի հողային ֆոնդը ըստ նպատակային նշանակության

Աղյուսակ 3

Նպատակային նշանակություններ	Ընդամենը (հա)	Տոկոսային հարաբերությունը, (%)
1. Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	34528.0	64.6
2. Բնակավայրերի հողեր	21530.9	4.02
3. Արդյունաբերության ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության	3690.7	0.69
4. Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և այլ կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների	1381.4	0.26
5. Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	148600.1	27.78
6. Հատուկ նշանակության հողեր	259.6	0.05
7. Անտառային հողեր	11985.1	2.24
8. Ջրային հողեր	1321.0	0.25
9. Պահուստային հողեր	620.0	0.11
<b>Ընդամենը հողեր</b>	<b>534916.8</b>	<b>100</b>

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կա 5 քաղաքային և 87 գյուղական համայնք: Գյուղական բնակչությունը տեղաբաշխված է անհամամասնորեն: Մարզի գյուղական համայնքներում մեծ տեսակարար կշիռ են կազմում խոշոր գյուղական համայնքները, որտեղ բնակվում են մարզի գյուղական բնակչության՝ 67.7%, խոշոր բնակավայրերի թիվը 21 կամ բնակավայրերի՝ 23.4%, իսկ փոքր գյուղական համայնքներում բնակվում են գյուղական բնակչության մոտ՝ 13%, փոքր բնակավայրերի թիվը՝ 47 կամ գյուղական բնակավայրերի՝ 53.5%:

Արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքագործական արդյունաբերությունն է: Օգտակար հանածոներից մեծ արժեք են ներկայացնում ոսկու (Սոթք), քրոմիտի (Շորժա), տորֆի, բազալտի, բնական շինանյութերի, հանքային ջրերի (Գավառ, Լիճք) և այլ պաշարները: Մետաղական հանքաքարերի արդյունահանման ոլորտում առաջավոր դիրք է զբաղեցնում «ԳԵՈՂՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈՒԴ» ՍՊԸ-ն: 2014 թվականին ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում մետաղական հանքաքարի թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 8279.1 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ 12855.4 մլն դրամ: Աճը կազմել է 4576.3 մլն դրամ կամ ավելացել է 55%-ով: Հանքագործական արդյունաբերության և բաց հանքերի շահագործման ոլորտներում հատկապես կրաքարի (Արտանիշի), քրոմիտի (Շորժա), բազալտի, բնական շինանյութերի և այլ պաշարների մասով մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 2014 թվականին կազմել է

27.7 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ նվազել է հասնելով 22.0 մլն դրամի: Նվազումը կազմել է 5.7 մլն դրամ կամ 20.6%: Մշակող արդյունաբերության ոլորտում հատկապես սննդի արտադրությունում մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված 2014 թվականին կազմել է 9 580.9 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին աճել է հասնելով 9731.4 մլն դրամի: Աճը կազմել է 150.5 մլն դրամ կամ ավելացել է 1.5%-ով: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզն ունի առավելապես գյուղատնտեսական ուղղվածություն:

Մարզում գյուղատնտեսությունում աշխատում է շուրջ 66 000 մարդ: Տարածաշրջանում լայն տարածում է գտել անասնաբուծությունը, մեղվաբուծությունը, ձկնարդյունաբերությունը (հիմնական հենքը Սևանա լիճն է), և բուսաբուծությունը՝ հատկապես կարտոֆիլի ու հացահատիկի մշակությունը: Մարզի ինժեներաերկրաբանական և սեյսմատեկտոնական պայմանները բավականաչափ բարդ են: Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է սկոտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5-0.6 սմ/տարի շարժումով: Գրունտների առավելագույն արագացումները գրանցված են Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և արևելյան ափերում: Կապիտալ շինարարության համար առավել բարենպաստ են մարզի հարավային և արևմտյան հատվածները, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.5-0.6 սմ/տարի:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը իրենից ներկայացնում է Հայաստանի ոչ խիտ բնակեցված մարզերից մեկը, բնակչության խտությունը կազմում է 43 մարդ/1կմ<sup>2</sup>: 2016թ. տարեսկզբի դրությամբ մարզի մշտական բնակչության թվաքանակը կազմել է 231.8 հազ. մարդ, որից մեծ մասը՝ 162.6 հազար մարդ կամ 70.2%-ը գյուղական, իսկ 69.2 հազար մարդ կամ 29.8%-ը քաղաքային բնակչությունն է: Տղամարդկանց թվաքանակը կազմում է 116.5 հազար մարդ կամ բնակչության 50.2%, իսկ կանանց թվաքանակը՝ 115.3 հազար մարդ, որը կազմում է բնակչության 49.8%-ը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի մշտական բնակչությունը 2012-2016թթ. ժամանակահատվածում նվազել է 1.5%-ով, այսինքն՝ 235.4 հազարից հասնելով 231.8 հազարի (3600մարդ): Նույն ժամանակահատվածում քաղաքային բնակչությունը ևս նվազել է՝ 71.5 հազարից հասնելով 69.2 հազարի, այսինքն 3.2%-ով կամ (2300 մարդ), իսկ գյուղական բնակավայրերում՝ 163.9 հազարից նվազել է 162.6 հազարով, այսինքն՝ 0.8%-ով կամ (1300 մարդ):

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապն ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սել/ՄՏՍ ապրանքանիշ) և «ՅՈՒԲՈՍ» (Ucom ապրանքանիշ): «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում տեղակայված ավտոմատ հեռախոսակայանների միջոցով մատուցում է նաև ֆիքսված հեռախոսակապի ծառայություններ: Հայաստանի Հանրապետության փոստային կապի «Հայփոստ- թրաստ» ԲԲԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի հինգ փոստային մասնաճյուղերը սպասարկում են մարզի 92 համայնքներին:

ՀՀ Գեղարքունիքի եթերային հեռուստահաղորդումները հեռարձակվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Գեղարքունիքի տարածքային բաժնի կողմից սպասարկվող թվային կայանների միջոցով: Մարզի տարածքում հեռարձակվում են «Հ1», «Հ2», «RTR-PLANETA», «Արմենիա», «Կենտրոն», «Շանթ», «Երկիր Մեդիա», «Շողակաթ» և մարզի տարածքում տեղակայված՝ «ՔյավառTV», «ԶանգակTV» և «STV1» հեռուստաընկերությունների ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Մարզի բնակավայրերը գրեթե ամբողջությամբ ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով և կաբելային հեռուստատեսությամբ:

Մարզի տարածքում գործում են 816.4 կմ ավտոճանապարհներ, որից միջպետական նշանակության 283.1 կմ, հանրապետական նշանակության 113.4 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության 419.9 կմ: Հիմնանորոգված են միջպետական նշանակության ճանապարհներից 269.6 կմ, հանրապետական նշանակության ճանապարհներից 86.3 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության ճանապարհներից 151.6 կմ:

Ընդհանուր առմամբ հիմնանորոգված է մարզի պետական նշանակության ճանապարհներից 499.5 կմ, որը կազմում է ճանապարհային ցանցի 61.2%-ը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային 5 համայնքները ապահովված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիաների համաձայն 2017թ. հունվարի 1-ի դրությամբ մարզում էլեկտրաէներգիա են արտադրում 12 փոքր ՀԷԿ-եր, տարեկան մոտ 82.7մլն.կվտժ՝ 29888կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Մինևույն ժամանակ, կառուցման փուլում է գտնվում ևս 1 փոքր ՀԷԿ-եր՝ 209կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների շահագործման դեպքում մարզում էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը կավելանա 0.6 մլն.կվտժ-ով: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը համարվում է հանրապետությունում ամենագազաֆիկացված մարզերից մեկը: Մարզի 92 համայնքներից գազաֆիկացված են 61-ը կամ մարզի համայնքների՝ 66.3%-ը, կամ մարզի բնակչության շուրջ 77.6%-ը բնակվում են գազաֆիկացված բնակավայրերում, 2016 թվականի դրությամբ մարզի գազաֆիկացված բնակարանների թիվը 46161 է, ինչը կազմում է տնային տնտեսությունների 59.9%-ը: Մարզի 34 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի բնակչության 60%-ը, աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 5 քաղաքներն ունեն աղբահանության համար նախատեսված մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության՝ 29.8%-ը: Աղբահանություն կազմակերպող համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի 5 քաղաքները՝ Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են «ՀՀ Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում կոշտ թափոնների կառավարման ծրագրում», որը ֆինանսավորվում է Վերակառուցման և Զարգացման Եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ), Եվրոպական Միության հարևանության ներդրումային գործիք (EUNIF) կազմակերպության և Արևելյան Եվրոպայի էներգիայի արդյունավետության և բնապահպանության գործընկերության կողմից (E5P):

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքների կեղտաջրերը անարգել լցվում էին Սևանա լիճ: Այդ խնդիրը կարգավորելու նպատակով 2011 թվականից մարզի Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներում կառուցվեցին կեղտաջրերի մաքրման կայաններ, որի շնորհիվ լուծվեց կեղտաջրերի մաքրման խնդիրը՝ Գավառ քաղաքում 36%-ով, Մարտունի քաղաքում 47%-ով, Վարդենիս քաղաքում 41%-ով: Եվրոպական ներդրումային բանկի միջոցներով Սևան քաղաքում նախատեսվում է մինչև 2019 թվականը կառուցել կեղտաջրերի մաքրման նոր կայան, որի արժեքը կազմում է 3.87մլն. եվրո: Մարզի բնակչության շուրջ 40%-ը չի օգտվում կեղտաջրերի մաքրման կայաններից և կեղտաջրերը լցվում են հատուկ այդ նպատակով փորված կեղտաջրերի հորատանցքեր: Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքներում ջրամատակարարումը իրականացվում էր օրական 2-4 ժամ: 2011-2015 թվականներին «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ն միջազգային ներդրումների հաշվին կառուցվեց շուրջ 805կմ երկարության խմելու ջրի ջրագծեր, որի արդյունքում մարզի բնակչության 57%-ը (հիմնականում քաղաքային համայնքներում

բնակվող) ապահովված է 24 ժամյա ջրամատակարարումով, իսկ 43%-ը ըստ ջրամատակարարման Ժամանակացույցի:

2011 թվականին մարզում փողոցային լուսավորություն ուներ ընդամենը 29 համայնք: 2012 թվականին մարզի թվով 11 համայնքներում անցկացվեց փողոցային լուսավորություն: Ներկայումս մարզի 48 համայնքներում անցկացվել է փողոցային լուսավորություն: Մարզի քաղաքային համայնքների փողոցների շուրջ 70%-ը ապահովված է փողոցային լուսավորությամբ:

- **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

«Լյուքսեն» բազալտի երևակումը գտնվում է Գեղիովիտ համայնքի վարչական տարածքում: Գեղիովիտ բնակավայրը կազմավորվել է 1832 թվականին: Գեղիովիտ համայնքը կազմված է Գեղիովիտ և Լեռնակերտ գյուղերից:

Գեղիովիտ համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 15039.0 հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 14198.09 հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 460հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտները՝ 83 հա, էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 47 հա, հատուկ պահպանվող տարածքները՝ 170.6 հա, ջրային հողերը՝ 51.8 հա:

Գեղիովիտ համայնքի բնակչությունը կազմում է 6392 մարդ: Համայնքի բնակչության 49.7% կազմում են տղամարդիկ և 50.3% կանայք: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, ծխախոտի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և հացահատիկի մշակությամբ: Համայնքում գործում են 4 քարի մշակման փոքր արտադրամասեր, 2 հացի արտադրամասեր, կահույքի 2 արտադրամասեր: Համայնքի տարածքում գտնվում են հաստատված պաշարներով 2 հանքավայր՝ Գեղիովիտի բազալտի հանքավայրը (հետախուզվել է 1998 թվականին) և Գեղիովիտի բազալտի հանքավայրի Քարալանջի տեղամասը (հետախուզվել է 2010-2011 թվականին): Քարալանջի տեղամասը ներկայումս շահագործվում է «Հայկ Վարդանյան» ՍՊԸ կողմից, ընդերքօգտագործման իրավունք N236, գործողության ժամկետը՝ մինչև 2062 թվականը:

Համայնքում զարգանում են առևտրի և սպասարկման փոքր և միջին կայուն ձևերը: Համայնքում գործում են միջնակարգ կրթության երկու հաստատություն՝ հիմնական և ավագ դպրոցներ: Համայնքում գործում է նախադպրոցական կրթության 1 հաստատություն՝ մանկապարտեզ: Մանկապարտեզը վերանորոգված է, ապահովված է անհրաժեշտ գույքով և սարքավորումներով, ջեռուցման համակարգով: Համայնքի մշակույթի տունը կարիք ունի հիմնանորոգման: Մշակույթի տանը գործում են բռնցքամարտի և պարի խմբակներ: Բազալտի երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքը հանդիսանում են գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության՝ արոտավայր:

- **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Գեղիովիտ համայնքի տարածքում հաշվառված են հետևյալ հուշարձանները, որոնց շարքում բազմաթիվ միջնադարյան խաչքարեր, տապանաքարեր,

կամուրջներ, գերեզմանոցներ և այլն: Ստորև ներկայացված են դրանցից ամենանշանավորները.

Հուշարձանը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
Ամրոց «Ալբերդ»	մ.թ.ա. 1 հզ - մ.թ. 9 դ.	Գյուղի ամ մասում
Ամրոց «Ջոջ կող»	մ.թ.ա. 2-1 հզ	Գյուղի հվ-աե մասում
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	Գյուղից 8 կմ հվ-ամ «Մև սար» կոչվող բարձունքի ստորոտին
Մատուռ Թուխ Մանուկ (Մամաս)	վրկնգ ` 1913 թ.,1997թ.	Գյուղի հվ մասում
Պարիսպ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	Գյուղի հվ-աե մասում
Կամուրջ	1895 թ.	գյուղից 20 կմ հվ, Արգիճի գետի Ծաղկաշեն վտակի վրա, Մելիմի քարավանատուն տանող հին ճանապարհին
Ժայռապատկերներ	մ.թ.ա. 3-2 հզ	Գյուղից 15 կմ հվ «Յանրդ» ամառային արոտատեղիի տարածքում
Խաչքար	13 դ.	Գյուղից 3 կմ հվ ճանապարհից ձախ, «Կաթան պալ» սրբատեղիում, վերնամասը ` չի պահպանվել
Կամուրջ	1905 թ.	Գյուղից 18 կմ հվ <a href="#">Սելիմի քարավանատուն</a> տանող ճանապարհին
Ջրաղացների համակարգ	17-19 դդ.	Գյուղի մեջ, Կզնուտ գետի աջ ափին
Ջրաղաց Պողոսի	1828 թ., վրկնգ. ` 1982 թ.	աե մասում, գետի աջ ափին, Ալբերդ ամրոցի դիմաց

Հեռավորությունը երևակման տարածքի և ամենամոտ գտնվող մշակութային հուշարձանի միջև կազմում է ավելի քան 3,5կմ: Հաշվի առնելով, որ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների մեթոդաբանությունը, կարելի է փաստել, որ որևիցե ազդեցություն հուշարձանների վրա ծրագրավորվող ընդերքօգտագործման աշխատանքները չեն թողնելու:

## 7. ՀՈՂԵՐԻ ՌԵԿՈՒՆՏԻՎԱՑԻԱ

Հողի վերին շերտի պահպանության նպատակով նախագծով նախատեսվում է հորատահարթակների կառուցման ժամանակ հանել հողի շերտը, պահեստավորել հորատահարթակի հարևանությամբ, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո, լանդշաֆտի վերականգնման նպատակով, հետ փռել: Քանի որ այդ աշխատանքները կիրականացվեն 4-5 օրվա ընթացքում՝ հողի հանված շերտի պահպանման լրացուցիչ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա մակերեսը հաշվարկվում է 2 հորատահարթակների և փորձնական բացահանքի մակերեսներից:

Վերականգնման ենթակա փորվածքների ընդհանուր մակերեսը կազմում է  $2 \times 40 + 50 = 130 \text{մ}^2$ :

Հողաբուսական շերտը վերականգնվում է 0.2մ շերտով:

Վերականգնման ամբողջ ծավալը կկազմի.  $130 \text{մ}^2 \times 0.2 \text{մ} = 26 \text{մ}^3$ : Վերականգնումը կատարվելու է ձեռքով III-րդ կարգի գրունտներով:

Ռեկուլտիվացիայի գումարը կկազմի.

$$26 \text{մ}^3 \times 2500 \text{դրամ} = 65.0 \text{ հազ. դրամ}$$

### Փոխհատուցում հողօգտագործման համար

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում ժամանակավորապես օգտագործումից դուրս եկած հողերի ընդհանուր մակերեսը կկազմի.

$$\text{- հորատման հարթակներ } 2 \times 40 = 80 \text{մ}^2$$

$$\text{Ընդամենը } 80 \text{մ}^2 \text{ կամ } 0.008 \text{ հա:}$$

Հողօգտագործման համար վնասի փոխհատուցման գումարը համայնքներին կկազմի.  $0.008 \text{ հա} \times 2500 \text{ դրամ} = 20.0 \text{ հազ. դրամ}$



**8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ  
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹՍԳԻՐԸ**

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

***Մթնոլորտային օդ.***

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

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, ուսումնասիրության տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները լինելու են նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտություններից զգալիորեն ցածր:

***Ջրային ավազան.***

Հաշվի առնելով հանգամանքը, որ ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է Մարտունի գետից 1900մ, Արգիճի գետից 2300մ, Սևանա լճից 11.3կմ հեռավորության վրա ինչպես նաև տեղանքի կտրտված ռելիեֆը և կատարվելիք ուսումնասիրության աշխատանքների բնույթը /երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում/ վստահաբար կարելի է ասել, որ ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա: :

***Հողային ծածկույթ.***

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

***Բուսական և կենդանական աշխարհ.***

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Ինչպես նշվել է նախնական գնահատման հայտի 2-րդ գլխում, տեղամասի տարածքում բացակայում է համատարած բուսական ծածկը, չկան անտառներ, չեն արձանագրվել բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ, հետևաբար երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները չեն հանգեցնի տարածքի էկոհամակարգերի վրա նշանակալից բացասական ազդեցությունների դրսևորմանը:

**Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը**

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ		
	Հորատման աշխատանքներ	Ավտոտրանսպորտ	Փորձնական հանույթ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	-
Հողեր	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Կենսաբազմազանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

**Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

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

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 1200մ հեռավորության վրա, տարածքը կտրտված ռելիեֆով տարածք է, աշխատանքները կրում են կարճաժամկետ /2-3ամիս/ բնույթ ուստի վստահաբար կարելի է ասել, որ բնակավայրերի վրա ազդեցությունը կլինի զրոյական:

**Աղմուկ և թրթռումներ**

Աշխատանքներում աղմուկի և թրթռումների մակարդակը պետք է համապատասխանի ՀՀ օրենսդրական նորմերին: Համապատասխան բնապահպանական միջոցառումների /տես 9-րդ բաժին/ կիրառման դեպքում աշխատանքների աղմուկի և թրթռումների մակարդակը սանիտարական գոտուց դուրս չի գերազանցի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված նորմերը:

Դաշտային աշխատանքները, պայմանագրային հիմունքներով, իրականացվելու են մասնագիտացված ընկերությունների կողմից, որոնք հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15 հրամանով հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջները կապահովեն իրենց աշխատակիցների կենցաղային պայմանները:

## 9.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

- Տարածքում աշխատող տեխնիկան լիցքավորել մոտակա լիցքավորման կայանում, բացառելով նավթամթերքների պահեստավորում տարածքում:
- Դիզելային շարժիչների սպասարկումը կազմակերպել տեխ. սպասարկման կայաններում:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:
- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում:
- Փոշենաստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախի մուտքային ավտոճանապարհի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Ջուրը նախատեսվում է բերել համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրերի համաձայն՝ Գեղհովիտ գյուղի ջրամատակարարման ցանցերից:
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով:
- Անվտանգության նկատառումներից ելնելով նախատեսվում է աշխատանքների իրականացման տարածքների մեկուսացում/ցանկապատում: Հարակից համայնքների բնակիչների անվտանգության ապահովման նպատակով տեղամասի եզրագծով, մուտքային ճանապարհների մոտ՝ հորատհարթակների անմիջական հարևանությամբ կտեղադրվեն զգուշացնող ցուցանակներ: Փորձնական բացահանքի տարածքը կերիզվի փշավոր մետաղալարով
- Կենդանական և Բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ՝ հիմք ընդունելով ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N781 որոշման դրույթները:
- Տեղամասի տարածքում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բներ, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել: Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները կարճատև են, ծրագրավորվող աշխատանքները փոքրածավալ: Շրջանի կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների նվազեցման նպատակով նախատեսվում է սարքավորումները աշխատացնել բացառապես սարքին վիճակում՝ ապահովելով նորմատիվ փաստաթղթերով սահմանված աղմուկի նվազագույն մակարդակը:
- Աշխատանքների ավարտից հետո կկատարվի խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա, հետ փռված ապարները կփխրեցվեն, ինչը թույլ կտա ապահովել նոսր բուսականության արագ վերարտադրությունը և վերականգնել բնական լանդշաֆտային պայմանները:

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

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, հետախուզական փորվածքների անցման շրջանում, շաբաթական մեկ անգամ հաճախականությամբ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ<sup>3</sup>, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ<sup>3</sup>, մրի համար՝ 0,15մլգ/մ<sup>3</sup>:

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

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

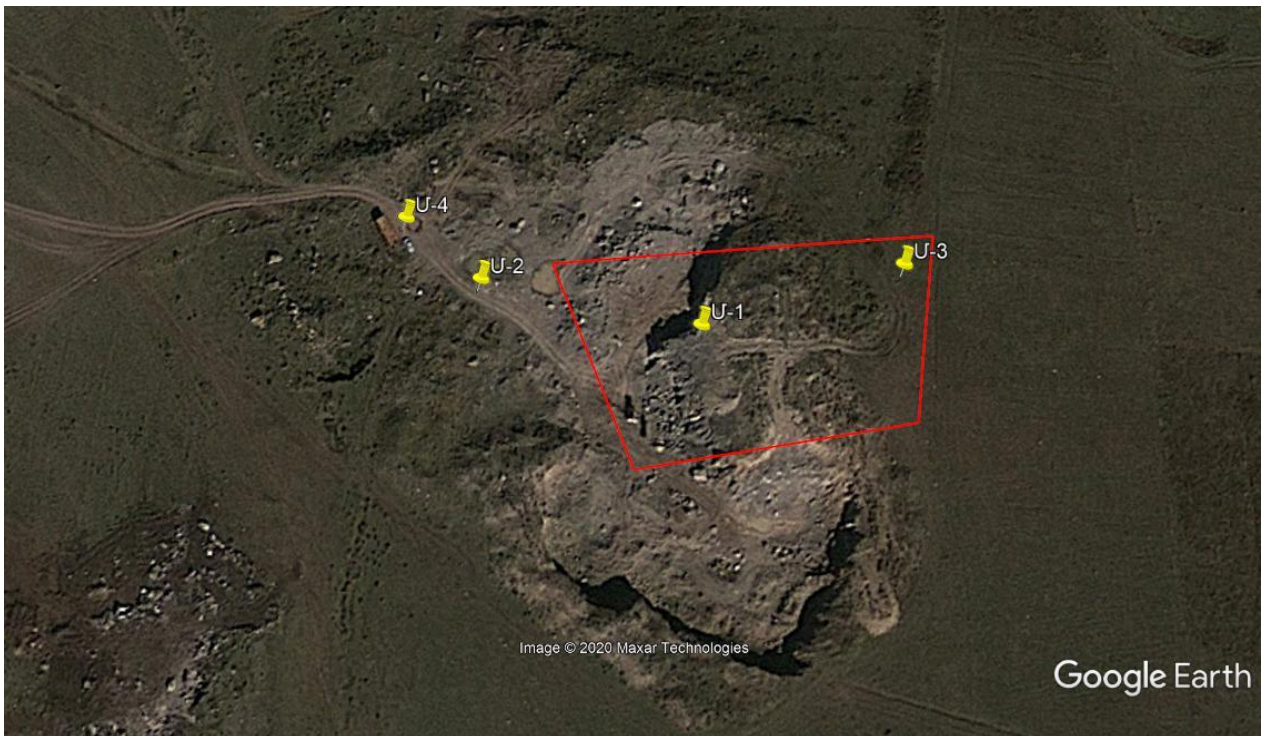
Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

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

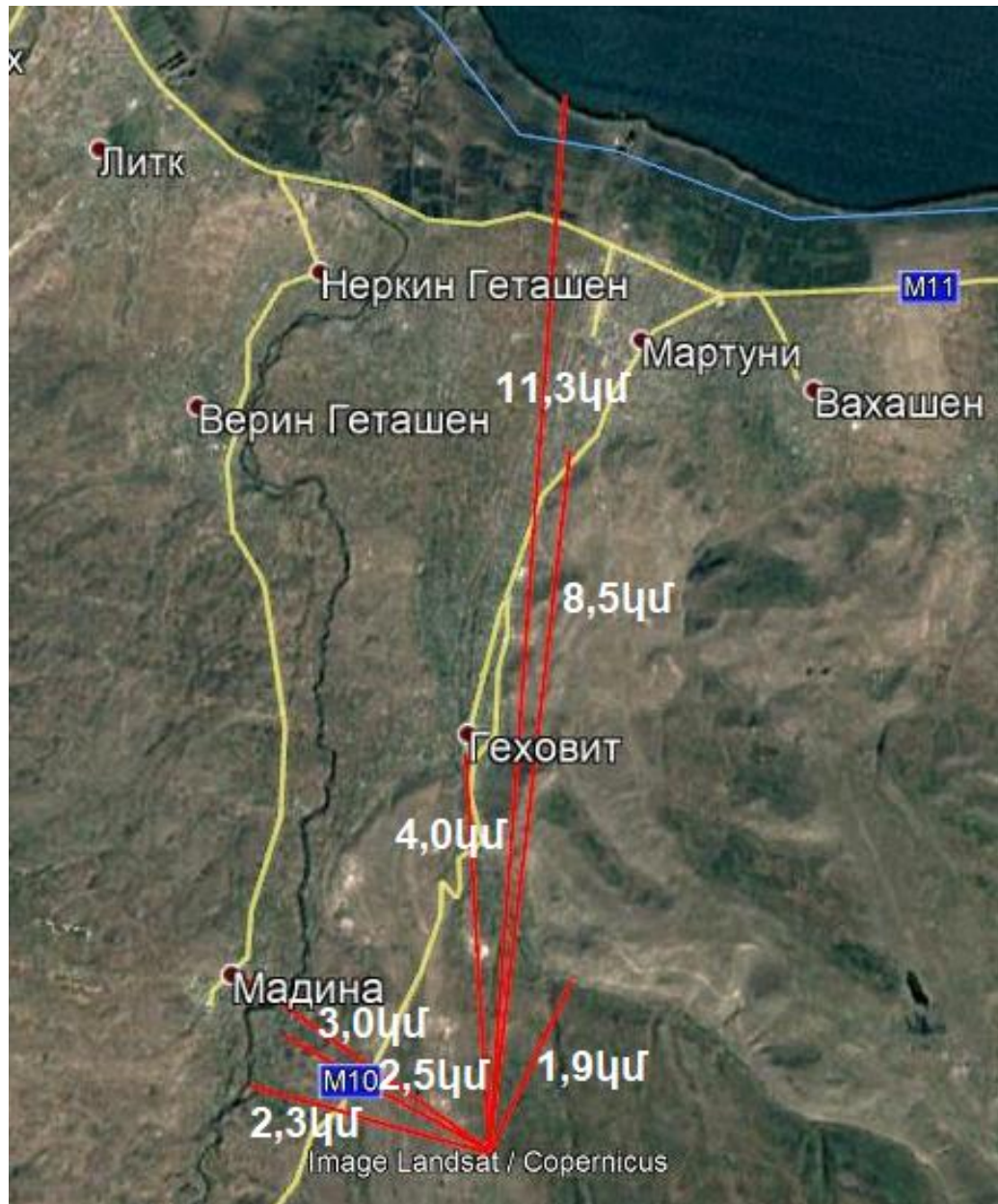
**ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
<b>Հողային ծածկույթ</b>	Ուսումնասիրության տարածք, ճանապարհներ	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ

		հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը` Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	անգամ
<b>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</b>	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ



**Նկ.11. մշտադիտարկումների կետերի քարտեզ**  
**Մթնոլորտային օդի մշտադիտարկումների կետեր**  
 Ուսումնասիրության տարածք U-1 X=4436543 Y=8524507  
 Ճանապարհներ U-2 X=4436541 Y=8524435  
**Հողային ծածկույթի մշտադիտարկումների կետեր**  
 Ուսումնասիրության տարածք U-3 X= 4436551 Y= 8524561  
 Ճանապարհներ U-4 X= 4436560 Y= 8524398



Նկար 12. Հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

## Օգտագործված գրականություն

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի 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. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
8. ՀՀ Ազգային ատլաս հատոր Ա, 2007թ.

**9. Բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր**

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> <li>- աշխատողներն ապահովվում են համազգեստով և անհատական պաշտպանության միջոցներով (ԱՊՄ)</li> <li>- սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանմամբ</li> <li>- Աշխատակիցները հրահանգավորվում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- աշխատողների ապահովում համազգեստով և համապատասխան ԱՊՄ</li> <li>- սարքավորումների շահագործում և օգտագործում հրահանգների առանց խախտումների</li> </ul>	«ԱՐԻՆԵՐ» ՍՊԸ
2. Հորատման աշխատանքներ, Փորձական հանույթ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության ժամանակ</li> <li>- Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում</li> <li>- Օգտագործվող տեխնիկան պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Հորատման հարթակների, փորձական բացահանքի տարածքի և ճանապարհների ջրցանում</li> <li>- աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման բացառում</li> <li>- հանքի տեխնիկան և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների</li> <li>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում</li> </ul>	Հորատող վարպետ, Ինժեներ-երկրաբան
	Աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Մահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում</li> <li>- Սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում</li> <li>- Սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ</li> </ul>	Ինժեներ-երկրաբան



Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- միացված չօգտագործվող սարքավորումների բացառում</li> <li>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում</li> </ul>	
3. Հողային աշխատանքներ	- Բուսականության կորուստ հողաբուսական շերտի խախտման արդյունքում	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Հողի բուսական շերտի հեռացում և ժամանակավոր կուտակում տարածքի ռեկուլտիվացման համար</li> <li>- Հանված հողի ժամանակավոր պահում նախապես սահմանված վայրերում՝ հորատման հարթակների հարևանությամբ</li> </ul>	- Խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա հորատման աշխատանքների ավարտից հետո	Ինժեներ-երկրաբան
4. Կենցաղային թափոնների գոյացում	- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Ուսումնասիրության տարածքում գուգարանի տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Ուսումնասիրության տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող գուգարանների առկայություն	Սպասարկող անձնակազմ
5. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հորատման աշխատանքների ժամանակ	- Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք</li> <li>- Կարգավորված երթևեկություն</li> </ul>	Ինժեներ-երկրաբան