

Հ Ա Յ Ա Ս Տ Ա Ն Ի Հ Ա Ն Ր Ա Պ Ե Տ Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն

« Գ Ո Ջ Ե »

Ս Ա Հ Մ Ա Ն Ա Փ Ա Կ Պ Ա Տ Ա Ս Խ Ա Ն Ա Տ Վ Ո Ի Թ Յ Ա Մ Բ Ը Ն Կ Ե Ր Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակման
տարածքում 2020-2022թթ. կատարվելիք երկրաբանահետախուզական
աշխատանքների

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՑ

Տնօրեն՝

Ա. Սիրականյան

Երևան 2020

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
1 ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	5
1.1 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	5
1.2 Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	5
2. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	9
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	13
3.1 Գտնվելու վայրը	13
3.2 Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, սեյսմիկա	15
3.3 Շրջանի կլիման	19
3.4 Մթնոլորտային օդ	21
3.5 Ջրային ռեսուրսներ	22
3.6 Հողեր	24
3.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ	26
3.8 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	32
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	36
4.1 Ենթակառուցվածքներ	36
4.2 Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր	40
4.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ	45
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	47
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	51
Օգտագործված գրականության ցանկ	59

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 հիմնադրությային 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

1.1 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակման տարածքում հետախուզումն իրականացվելու է «ԳՈԶԵ» ՍՊԸ-ի ուժերով և ֆինանսական միջոցներով:

Երևակումը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդաձոր համայնքի վարչական տարածքում, համանուն գյուղից 2.5կմ դեպի արևմուտք: Մոտակա բնակավայրերն են՝ Երանոս և Ձորագյուղ գյուղերը, համապատասխանաբար 2.5-3.0կմ դեպի հյուսիս-արևելք և 1.5կմ դեպի հարավ-արևելք:

Երևակման տարածքում կատարվելիք երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ծրագիրը կազմվել է ըստ «ԳՈԶԵ» ՍՊԸ-ի կողմից տրված երկրաբանական առաջադրանքի՝ նպատակ ունենալով երկրաբանական ուսումնասիրության միջոցով իրեն տրամադրված մոտ 4,2 հա մակերեսի վրա պարզելու անդեզիտաբազալտների որակական հատկությունները, հետագայում դրանք որպես երեսապատման նյութ և շինարարական խճի ու ավազի հումք օգտագործելու նպատակով:

Անդեզիտաբազալտների որակը գնահատվելու է ըստ 9479-98 ԳՈՍՏ-ի (երեսապատման նյութ) ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8267-95 և ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8736-2014 (շինարարական խիճ և ավազ) պահանջների:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներն իրականացվելու են համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կողմից տրամադրված ընդերքն օգտակար հանածոների շահագործման նպատակով ուսումնասիրության թույլտվության, աշխատանքային ծրագրի և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտի դրույթներին համապատասխան:

1.2 Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակման հետախուզման մեթոդիկայի և միջոցների ընտրությունը կատարվել է հաշվի առնելով տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, բազալտի հետախուզվող ծածկոցի ոչ մեղմաթեք տեղադրումը, տեղանքի լեռնատեխնիկական պայմանները, ինչպես նաև

տարածաշրջանում բազալտների հանքավայրի այլ տեղամասերում նախկինում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների փորձը:

Հետախուզական ցանցի խտությունն ընտրվել է համաձայն «Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» հրահանգի հանձնարարականների, ըստ որի հետախուզված տեղամասն իր երկրաբանական և մորֆոլոգիական առանձնահատկությունների, երկրաբանական հատկանիշների փոփոխականության հաշվառմամբ վերագրվել է 1-ին խմբին:

Հետախուզական փորվածքների տարածական դիրքերը որոշվել են հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի հաստվածքի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, տեղանքի լեռնատեխնիկական պայմանները և ուսումնասիրության թույլտվություն ստանալու համար ամրագրված տարածքի սահմանները:

Պայմանավորված երևակման ուսումնասիրության տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններով, բազալտի հետախուզվող ծածկոցի ոչ մեղմաթեք տեղադրումով, ինչպես նաև տեղանքի լեռնատեխնիկական պայմաններով, նախատեսվում է հետախուզման ստորին սահման ընդունել 2285մ հորիզոնը: Ըստ այդմ հետախուզական հորատանցքերի խորությունները կկազմեն 10-47 մետր, կախված հորատման հրապարակների բացարձակ բարձրություններից:

Հետախուզական աշխատանքները կկատարվեն սյունակային հորատման 5 ուղղաձիգ հորատանցքերով` և իհարկե օգտագործելով նաև փորձնական հանույթի բացահանքի երկրաբանական տվյալները:

Հետախուզական փորվածքների տեղադիրքը և հեռավորություններն ընտրվել են այնպես, որպեսզի հնարավոր լինի օգտակար հանածոյի պաշարներն ուսումնասիրել, եզրագծել և գնահատել արդյունաբերական կարգերով: Տեղամասը կհետախուզվի 3 հետախուզագծերով, որոնք գրեթե համընկնում են ամրագրված տարածքի հարավային և հյուսիսային սահմանների հետ: Հետախուզագծերի միջև հեռավորությունը կազմում է 90-161մ: Առաջին 2 հետախուզագծերի վրա հորատվելու է 2-ական հորատանցք, որոնց միջև հեռավորությունը կազմում է 166մ, իսկ երրորդ հետախուզագծի վրա`մեկ հորատանցք և փորձնական բացահանքի անցում: Հետախուզական գծերի և

փորվածքների միջև այսպիսի հեռավորությունները թույլ է տալիս տեղամասի հաշվարկված պաշարները գնահատել արդյունաբերական կարգով:

Հորատանցքերի հորատումը կատարվելու է UGB-1VS(ZIL-131) մակնիշի ինքնագնաց հաստոցով, 132-112մմ տրամագծով: Հանուկի ելքն օգտակար հաստվածքից պետք է լինի 80-85% սահմաններում: Նախատեսված 5 հորատանցքերի ընդհանուր ծավալը կկազմի 165.0 գծ.մ: Հորատահանուկի նվազագույն ելքը կկազմի 80-85%:

Հորատվող ապարները համապատասխանում են հետևյալ կարգերի.

- ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումներ - IV կարգ,
- հողմահարված, ճաքճքված անդեզիտաբազալտներ - VII կարգ,
- թույլ ճեղքավորված անդեզիտաբազալտներ - VIII կարգ:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրման նպատակով կնմուշարկվեն 30 հանուկային նմուշներ և 2 մենաքարեր (փորձնական հանույթի բացահանքից), որոնց միջին չափսերը կկազմեն 30×30×30 սմ: Հորատահանուկային նմուշների երկարությունը՝ 5մ միջակայքով:

Բազալտների քիմիական կազմը ուսումնասիրությունը կկատարվի 3 նմուշներով, որոնցից մեկը՝ վերցված բացահանքից: Պետրոգրաֆիական նկարագրությունը կիրականացվի հորատանցքերից վերցված 2 նմուշներից պատրաստված շլիֆների հիման վրա:

Պիտանի բլոկների ելքը լեռնազանգվածից որոշելու նպատակով փորձնական բացահանքից կատարվելու է 150.0մ³ ընդհանուր ծավալով փորձնական հանույթ թարմ բազալտներից: Լեռնազանգվածից մենաքարերի պոկումը կատարվելու է մեխանիկական, հորատասեպային եղանակով, օգտագործելով բնական ճեղքերը: Մենաքարերը կենթարկվեն շտկամշակման ГОСТ 9479-98-ի տեխնիկական պահանջներին համապատասխան բլոկների ստացման նպատակով:

Հորատանցքերի հորատահանուկը և բացահանքը ենթակա են մանրամասն երկրաբանական փաստագրման: Փաստագրման աշխատանքները բնութագրվում են հետևյալ ծավալներով. հորատահանուկի փաստագրում – 165.0գծ.մ, փորձնական բացահանք - 20.0գծ.մ:

Երևակման տարածքում հատուկ ինժեներակրթաբանական և հիդրոերկրաբանական հետազոտություններ չեն կատարվելու: Ինժեներակրթաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրման նպատակով նախատեսվում են համապատասխան դիտարկումներ հորատանցքերի և բացահանքի անցման ընթացքում:

Մինչև երկրաբանահետախուզական աշխատանքների թույլտվություն ստանալը լիցենզավորված մասնագետի կողմից կատարվել է 1:1000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանույթ, որի հիմքի վրա դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո գործիքային եղանակով կտեղադրվեն բոլոր հետախուզական փորվածքները, երկրաբանական սահմանները և բացահանքի եզրագծերը:

Հաշվի առնելով ուսումնասիրվող տարածքի ռելիեֆը, ծրագրով նախատեսվում է աշխատանքների իրականացման համար հորատման հրապարակների և ճանապարհների շինարարություն: Նախատեսվում է 5 հորատանցքերից միայն նախագծով նախատեսված 4-րդ և 5-րդ հորատանցքերի հորատման հրապարակների և մոտեցման ճանապարհների կառուցում մեխանիկական եղանակով՝ 4-րդ կարգի ապարներում:

Հորատման հրապարակների ընդհանուր մակերեսը կազմում է՝ $2 \times 24 \text{ մ}^2 = 48 \text{ մ}^2$:
Ծավալը /հողի շերտի 0.3մ տեղափոխման պայմաններում/ կկազմի՝ $48 \text{ մ}^2 \times 0.3 \text{ մ} = 14.4 \text{ մ}^3$

Ծրագրով նախատեսվում է նաև 4-րդ և 5-րդ հորատանցքերի հարթակներին մոտեցող ճանապարհների կառուցում՝ 220 գծ.մ. և 275 մ³ ընդհանուր ծավալով:

Լեռնային զանգվածից նախատեսվում է երևակման սահմաններում փորձնական բացահանքի անցում՝ $20 \times 7.0 \times 2.0 = 280 \text{ մ}^3$ ծավալով, որից 12մ³ լանջային փուխր նստվածքներով՝ հողաբուսական նյութի խառնուրդով, 118.0մ³ հողմնահարված ապարներից և 150մ³ չհողմնահարված, թարմ ապարներից:

Աշխատանքների արդյունքում խախտված տարածքները հետախուզումից հետո ենթակա են վերականգնման: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման համար ձեռնարկության կողմից նախատեսվում է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացնել 132000 (հարյուր երեսուներկու հազար) ՀՀ դրամ գումար:

2. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

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

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

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

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

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

– «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն

հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

– «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

– «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-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 բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ.-ի թիվ 365-Ն հրաման, որով կարգավորվում են շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ընդերքօգտագործողների կողմից նախատեսված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական 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 ջրակնի համակարգերի 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,
- 2001թ. «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքը, «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքը:
- «Սևան» ազգային պարկի 2007-2011 թվականների կառավարման պլանի (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին» ՀՀ կառավարության 18 հունվարի 2007 թվականի N 205-Ն որոշումը:
- «Սևան» ազգային պարկ» պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, «Սևան» ազգային պարկի և «Սևան» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կանոնադրությունները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 30 մայիսի 2002 թվականի N 927-Ն որոշումը:
- «Սևանա լճի կենտրոնական գոտում կառուցապատման համար նախատեսված տարածքների գոտևորման նախագիծը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 03.03.2011թ.-ի N177-Ն որոշումը:
- «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն որոշումը,
- «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» ՀՀ կառավարության 2017թ. նոյեմբերի 2-ի N1404-Ն որոշում:

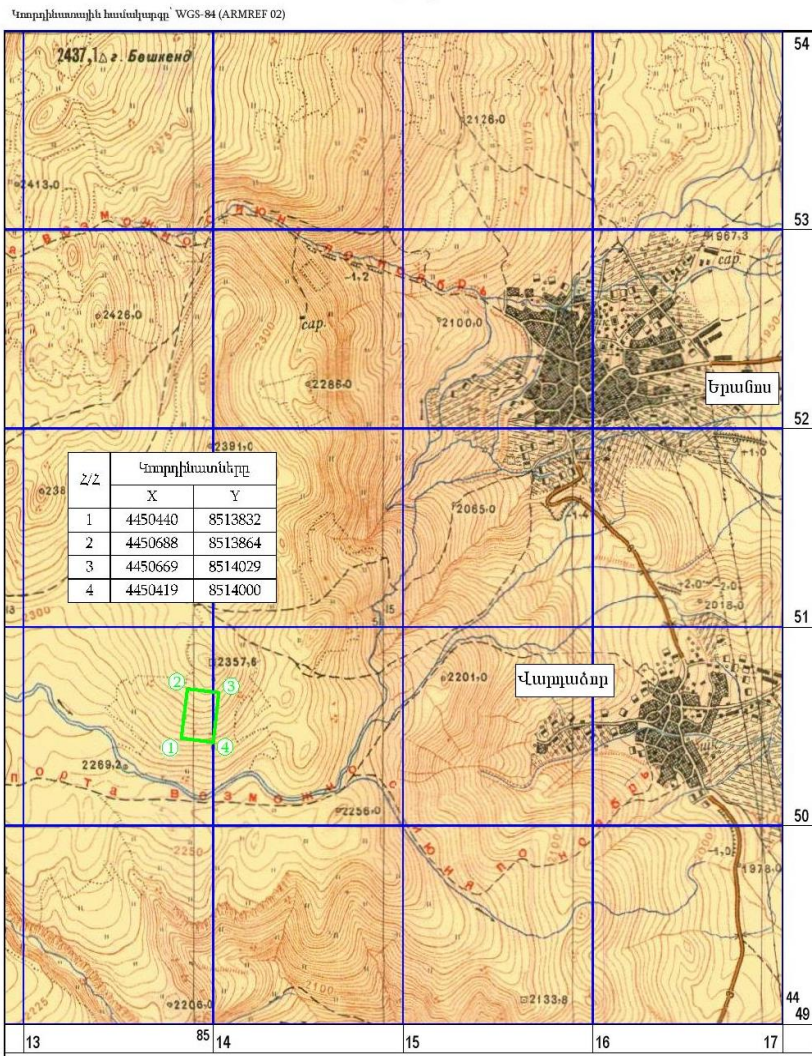
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1 Գտնվելու վայրը

Վարդաձոր համայնքի վարչական տարածքում, համանուն գյուղից 2.5կմ դեպի արևմուտք: Մոտակա բնակավայրերն են՝ Երանոս և Ձորագյուղ գյուղերը, համապատասխանաբար 2.5-3.0կմ դեպի հյուսիս-արևելք և 1.5կմ դեպի հարավ-արևելք: Սևանա լճից երևակումը գտնվում է շուրջ 6.58կմ հեռավորության վրա (նկար 1 և 2):

Տարածքի տեղագրական քարտեզը՝ 1:25000 տոպոգրաֆիական հենքի հիման վրա և տեղամասի կոորդինատները ներկայացված են նկար 1-ում:

Ի Բ Ա Վ Ի Ճ Ա Կ Ա Յ Ի Ն Հ Ա Տ Ա Կ Ա Գ Ի Մ
(հատված K-38-139-A-ր թերթից)
Մասշտաբ 1:25000



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ը

□ Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարածք

Քարտեզագրող-մարկշիդեր՝

Գ. Կ. Քոչարյան

Նկար 1.

Նկար 2-ում ներկայացված է տարածքի իրավիճակային պատկերը, հեռավորությունը մոտակա զգայուն կլանիչներից (բնակավայր, ճանապարհ, «Սևան» ազգային պարկ):



Հեռավորությունը Սևանա լճից՝ 6.7կմ, «Սևան» ազգային պարկից և Մ-10 միջպետական ճանապարհից՝ 5.2կմ, Վարդաձոր բնակավայրի բնակելի շինություններ՝ 1.97կմ, Երանոս բնակավայրի բնակելի շինություններ՝ 2.1կմ

Սարիղեմի բազալտի երևակման շրջանի խոշոր քաղաքաշինական միավորներն են Գավառ և Մարտունի քաղաքները :

Գավառ քաղաքը ՀՀ Գեղարքունիքի մարզկենտրոնն է: Համայնքի վարչական սահմաններում ընդգրկված հողերի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 25 013.08 հա, որից բնակավայրերի հողերը՝ 1481.80 հա: Գավառ քաղաքը ունեցել է զարգացած արդյունաբերական համալիր, սակայն կազմակերպությունների մեծ մասը կամ լուծարվել են կամ գործում են իրենց հզորության աննշան մասով: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը եղել է մշակող արդյունաբերությունը, որի մեջ առավել մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել մեքենաշինության, շինանյութերի, թեթև և սննդի արդյունաբերության ճյուղերը: Կարևոր ռազմավարական նշանակություն ունի Գավառի օդանավակայանը, որն անհրաժեշտ է վերագործարկել:

Մարտունի քաղաքը ըստ բնակչության քանակության հանդիսանում է հանրապետության 25-րդ քաղաքը, այստեղ է բնակվում մարզի քաղաքային բնակչության շուրջ՝ 17.6%-ը: Ջբաղեցնում 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:

3.2. Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, սեյսմիկա

Սարիղեմի երևակման տարածքը լեռնագրական տեսակետից գտնվում է Գեղամա հրաբխային լեռնաշղթայի արևելյան լանջերին:

Գեղամա հրաբխային լեռները ձգվում են Սևանա լճի արևմտյան մասով: Լեռնաշղթայի երկարությունը կազմում է շուրջ 70կմ, ունի միջօրեականի մոտ ուղղություն: Առանցքային գոտին հրաբխային կոներով (Մազագ, Սևկատար, Արմաղան, Նազելի) ալիքավոր սարավանդ է: Առավել բարձր գագաթը Աժղահակն է (3598մ), որից հարավ Սպիտակասար և Գեղասար գմբեթաձև լեռներն են:

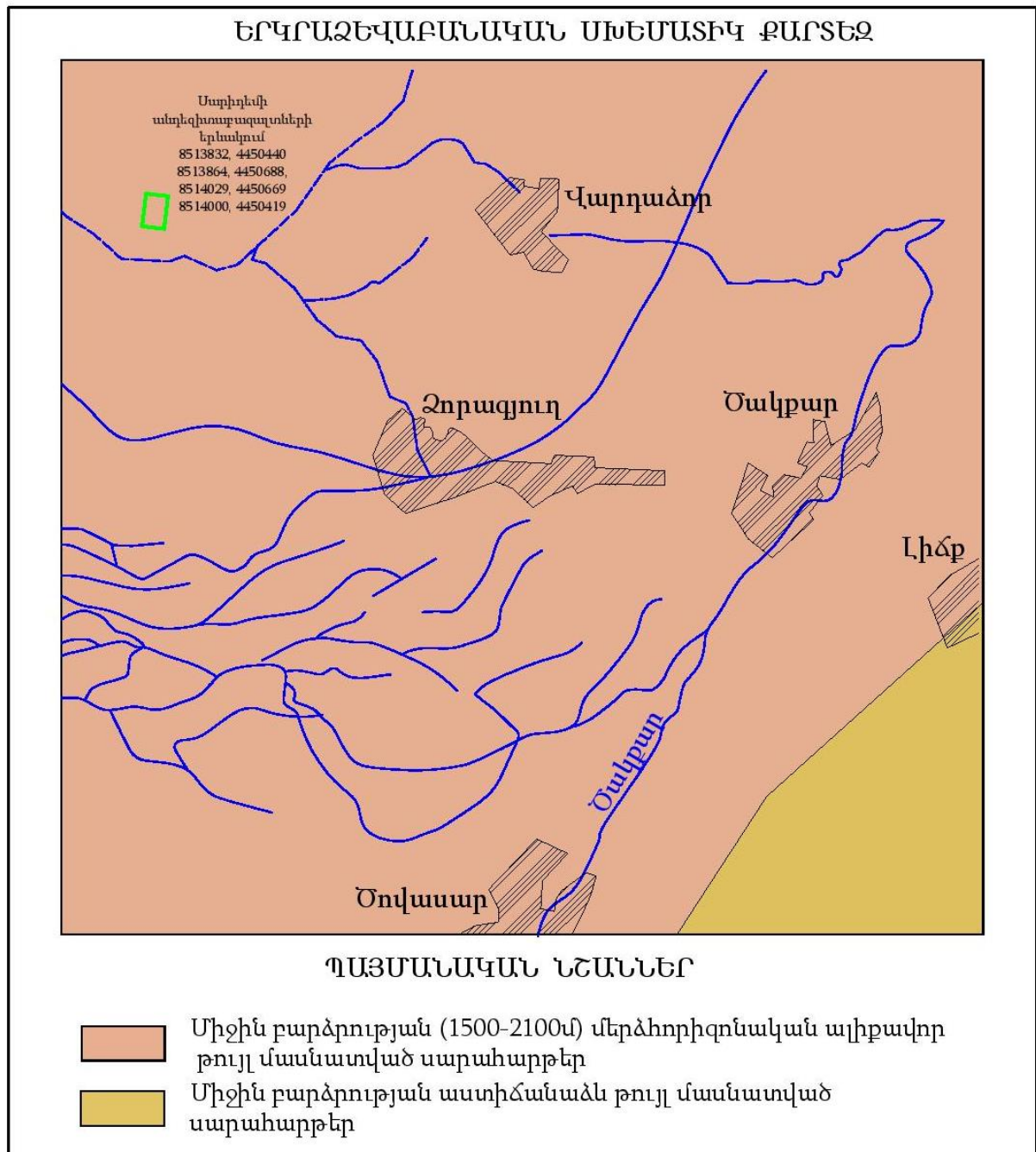
Լեռնաշղթայի արևելյան լանջերը համեմատաբար մեղմաթեք են: 2400-2600մ բարձունքային նիշերի միջակայքում հստակ արտահայտված են սարահարթանման մի մակերևույթ և դրան սահմանափակող լայն, 15° միջին թեքությամբ աստիճանաձև իջվածք, որի ստորոտում՝ լանջի երկայնքով տեղադրված է հրաբխային կոների շարան: Բուն երևակման տարածքը թույլ ալիքավոր հարթավայրային բնույթի տարածք է:

Հանքավայրի շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 3 և 4-ում:

Ըստ ՀՀՇՆ II-2-94 «Սեյսմակայուն Շինարարություն Նախագծման Նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների տեղամասի տարածքը գտնվում է առաջին սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.2g հորիզոնական արագացման արժեքը:

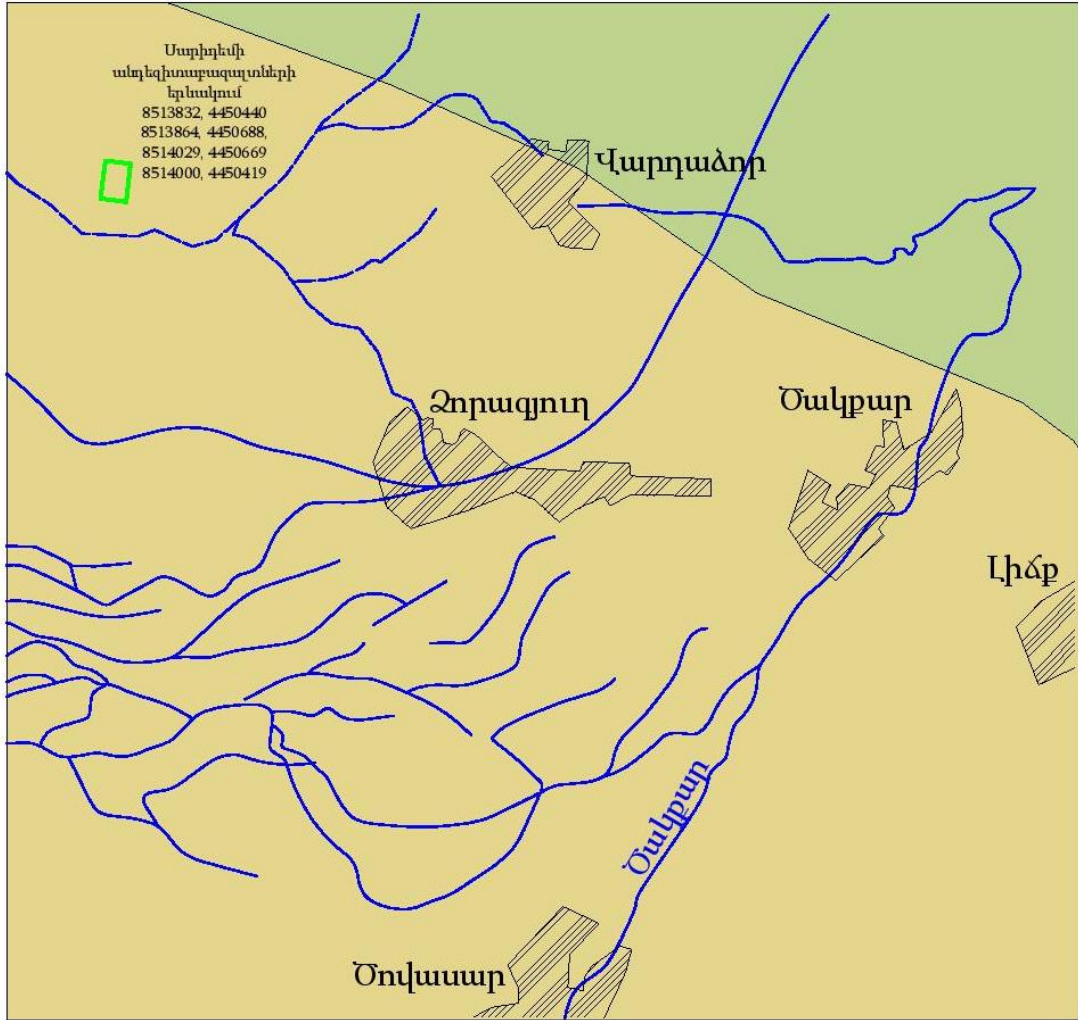
Սողանքային երևույթներ Սարիղեմի բազալտի երևակման տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հայցվող մարմնից ավելի քան 1.6կմ հեռավորության վրա (նկար 5):

Արտակարգ իրավիճակների նախարարության կողմից երևակյան շրջանում քարտեզագրվել են 5 սողանքային մարմիններ : Ամենամեծը Վարդաձոր գյուղից հարավ գտնվող մարմինն է, որը զբաղեցնում է մոտ 41հա տարածք : Սողանքային մարմինների վտանձնագավորության աստիճանը գնահատվել է II-III, ռիսկի աստիճանը՝ միջին :



Նկար 3.

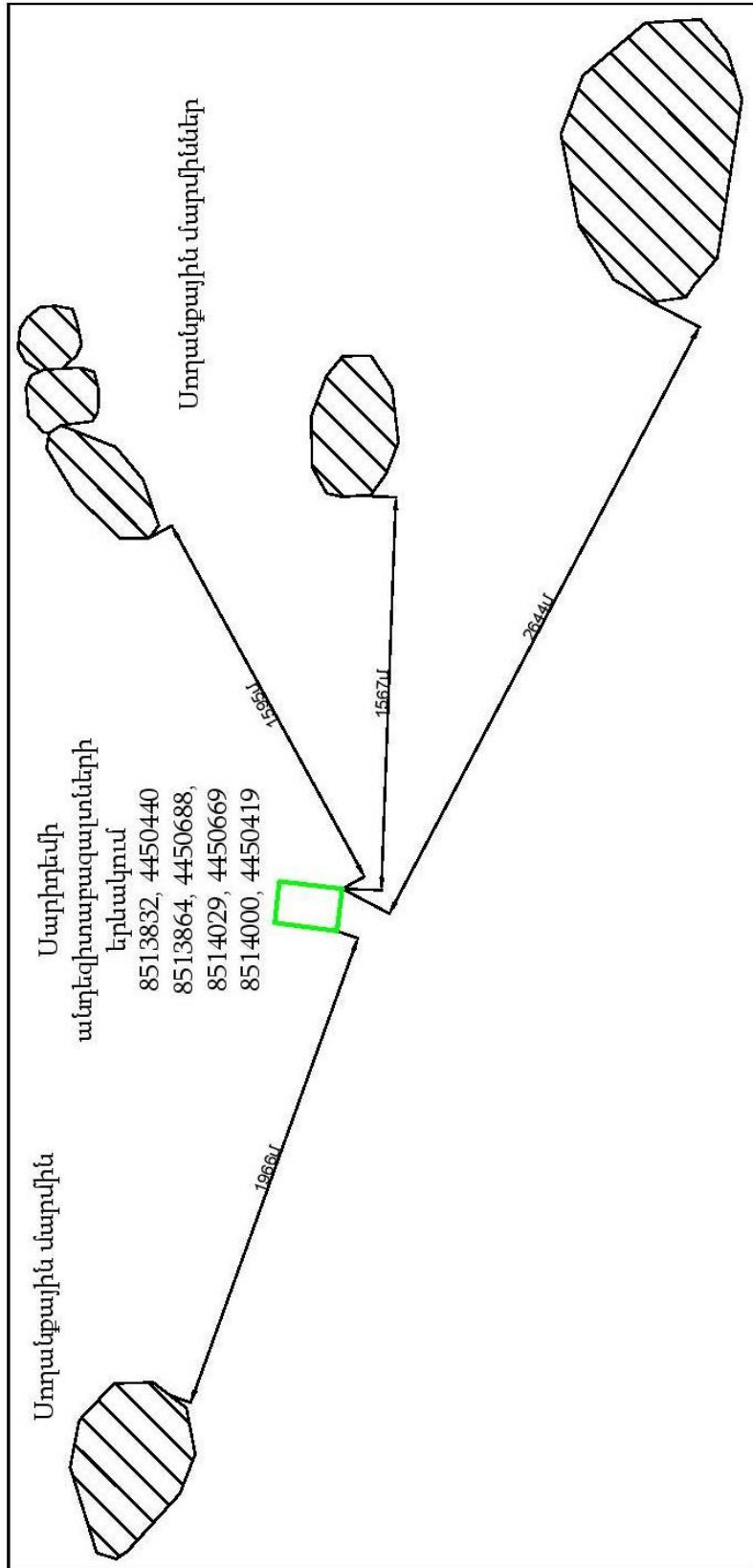
ԼԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅԱՆ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Մերձհորիզոնական (մինչև 3°) հարթավայրեր
- Մեղմաթեք (մինչև 3-7°) լանջեր

Նկար 4.



Նկար 5.

3.3. Շրջանի կլիման

Համաձայն ՀՀՇՆ II-7.01-2011 «Շինարարական կլիմայաբանություն» Շինարարական Նորմերի ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը ամբողջությամբ գտնվում է կլիմայական ցուրտ գոտում, որի համար, հաշվի առնելով նաև լեռնային շրջանը (1600.0մ բարձր), բնորոշ է զով, քամոտ, օպտիմալ խոնավությամբ ամառ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 16°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 45-60%, քամու միջին արագությունը՝ 3.0- 6.0 մ/վ; շատ ցուրտ, քամոտ, խոնավ ձմեռ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ մինուս 5°C-ից մինչև մինուս 12°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 70% և ավելի, քամու միջին արագությունը՝ 5.0-7.0 մ/վ:

Գավառ և Մարտունի քաղաքների միջև ընկած տարածքում /որտեղ գտնվում է Վարդաձոր գյուղը/ օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը 4.6 – ից 5.4 °C, բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -32 °C, բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 34 °C: Օդի հարաբերական խոնավության միջին տարեկանը 70-ից 68 % է, տեղումների քանակը տարեկան՝ 489-ից 492 մմ, ձնածածկույթի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը՝ 37-ից 75 սմ, տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը՝ 96-ից 103 օր, քամու միջին տարեկան արագությունը՝ 1.8-ից 2.6 մ/վ, հողի սառչելու առավելագույն խորությունը հասնում է 108.0 սմ:

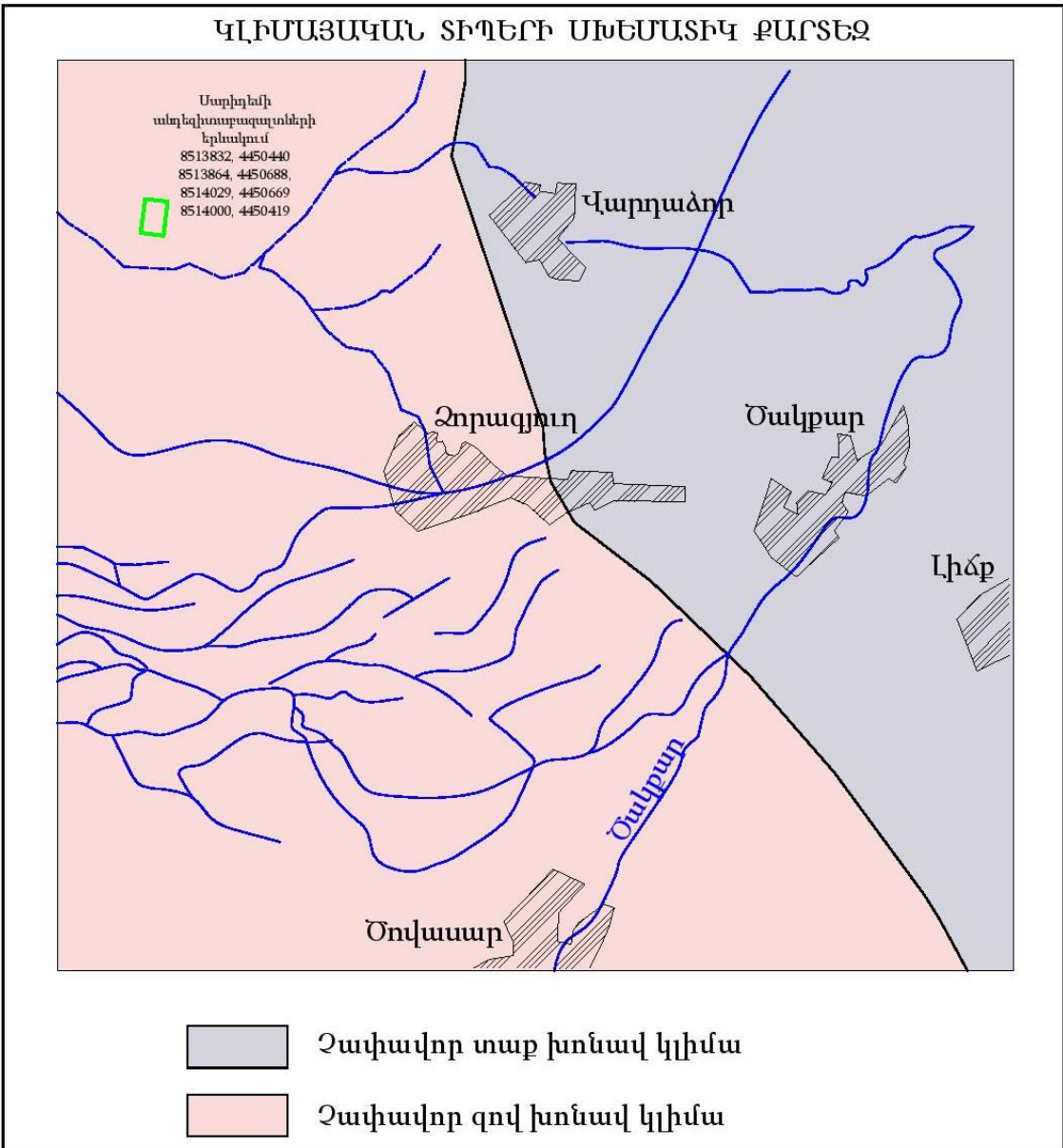
Նկար 6-ում պատկերված են երևակման շրջանի կլիմայական գոտիների բաշխման սխեմատիկ քարտեզը:

Ստորև 1-3 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանի, մթնոլորտային տեղումների և ձնածածկի վերաբերյալ (ըստ մոտակա Գավառ և Մարտունի օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Աղյուսակ 1.

Օդի հարաբերական խոնավությունը, %

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Դիտակայանը
68	71	69	66	68	70	72	72	65	65	66	68	Մարտունի
71	71	69	66	69	70	70	71	68	69	70	71	Գավառ



Նկար 6.

Աղյուսակ 2.

Օդի ջերմաստիճան

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Դիտակայանը
-5,7	-5,8	-1,7	4,8	9,0	12,9	16,0	15,8	12,8	7,5	2,4	-2,9	Մարտունի
-7,5	-6,3	-2,5	3,9	8,9	12,5	15,7	15,8	12,0	6,7	0,6	-4,8	Գավառ

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Դիտակայանը
23	28	41	54	71	69	42	29	33	39	39	24	Մարտունի
51	34	40	46	41	69	65	37	59	49	84	41	
17	19	33	44	72	72	61	46	40	38	30	17	Գավառ
35	30	52	40	54	56	69	60	74	49	42	23	

3.4 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան երևակման տարածքում և հարակից շրջանում չկա:

Տարածքը արդյունաբերական տեսակետից յուրացված չէ: Գործունեության հիմնական տեսակը գյուղատնտեսությունն է:

Երևակման տարածքում չկան խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններ, տրանսպորտային հոսքերը սահմանափակ են:

Շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից մինչև 2018թ.-ը մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտարկումներ էին իրականացվում Մարտունի քաղաքում: Ըստ մոնիթորինգային տվյալների՝ ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների պարունակությունները գտնվել են ՀՀ նորմաների սահմաններում:

Համաձայն երևակմանը ամենամոտ գտնվող Վարդաձոր բնակավայրի պարզեցված գլխավոր հատակագծի տվյալների, համայնքի մթնոլորտային օդում վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը կազմում է.

- ածխածնի օքսիդ – 125,05տ/տարի,
- մեթան – 0,34տ/տարի,
- ազոտի օքսիդներ – 15,376տ/տարի,
- ազոտի երկօքսիդ – 0,03տ/տարի,
- ցնդող օրգանական միացություններ – 13,9տ/տարի,
- պինդ մասնիկներ -0,54տ/տարի,

- ծծմբային անհիդրիտ – 0,76տ/տարի:

Հետախուզական աշխատանքների իրականացման ժամանակ Վարդաձոր բնակավայրի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության գնահատման համար հիմք է ծառայելու «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշները. փոշի՝ 0.2մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ³:

3.5 Ջրային ռեսուրսներ

Տարածքի խոշորագույն ջրագրական միավորը Սևանա լիճն է:

Սևանա լճի հայելու բացարձակ բարձրությունը մոտ 1897մ է, առավելագույն խորությունը՝ 80մ, մակերեսը՝ 1260ք.կմ, երկարությունը՝ 70կմ, առավելագույն լայնությունը՝ 55կմ, ծավալը՝ 58 մլրդ.լի.մ: Լճի մակերեսին, ջրի միջին ջերմաստիճանը ամռանը լինում է 18°-23°: Ձմռանը Սևանը մասամբ սառցակալում է:

Լիճը բաղկացած է երկու անհավասար մասերից՝ Մեծ Սևան և Փոքր Սևան: Դրանք իրար են միանում մոտ 5կմ լայնության նեղուցով, որը գտնվում է Արտանիշ և Նորադուզ թերակղզիների միջև: Լճի ափամերձ գոտին հարավում և արևելքում ցածր է և կազմում է տափարակ հարթություն: Մակայն հյուսիսում և հյուսիս-արևելքում այն բարձր է, նեղ ու ժայռոտ:

Լիճը շրջապատում են արևմուտքից՝ Գեղամա լեռները, հյուսիսից՝ Արեգունյաց լեռները, արևելքից՝ Սևանա լեռները և հարավից՝ Վարդենիսի լեռները:

Սևանա լիճ են թափվում 28 գետ, որոնցից նշանավոր են Գավառագետը, Արգիճին, Մարտունին, Կարճաղբյուրը, Մասրիկը, Ձկնագետը: Դուրս է հոսում միայն Հրազդան գետը:

Սևանա լիճը ունի տեկտոնահրաբխային ծագում: Երկրաբանական տեսակետից Մեծ Սևանը իրենից ներկայացնում է հին միջլեռնային ճկվածք, որտեղ ջրային ավազան է եղել դեռևս երկրաբանական վաղ անցյալում: Առանձին լիճ գոյություն է ունեցել նաև Փոքր Սևանի տեղում:

Երիտասարդ հրաբխային լավաները արգելափակելով Փոքր Սևանի ելքը, բարձրացրել են ջրի մակարդակը: Այն միացել է Մեծ Սևանին և ստեղծվել է միասնական լճային ավազան՝ այժմյա Սևանը: Լճի հյուսիսային մասում գտնվում էր Սևանա կղզին, որը ջրի մակարդակի արհեստական իջեցման հետևանքով դարձել է թերակղզի:

Լիճը բարերար ազդեցություն է ունենում ավիամերձ տարածքի բնության վրա և պահպանում է ամբողջ ավազանի բնական հավասարակշռությունը: Տնտեսական մեծ առժեք են ներկայացնում լճի ջրային և ձկնային պաշարները: Սևանա լճի ջրերով են սնվում Արարատյան դաշտը ռոտոգո ջրանցքների մեծ մասը, ինչպես նաև Հրազդանի կասկադի բոլոր 6 էլեկտրակայանները:

20-րդ դարի 40-50թթ. մարդն իր միջամտությամբ խախտեց Սևանա լճի բնական վիճակը: Կառուցվեց Սևան-Հրազդան ռոտոգչաէներգետիկ համալիրը, խորացվեց Հրազդան գետի ակունքը և բաց թողնվեց ջրի պաշարների մի մասը: Ջրի մակարդակը իջավ 19մ-ով, իսկ մակերեսը կրճատվեց 12%-ով:

Ջրի մակարդակի իջեցման հետևանքով, օգտագործելով ցամաքած հատվածները, հնարավոր դարձավ կառուցել Սևանի հյուսիսարևելյան ափով անցնող երկաթգիծը և ավտոխճուղին: Ջրային հաշվեկշռի նոր փոփոխություն կատարվեց 48,3կմ երկարություն ունեցող Արփա-Սևան ջրատար թունելի կառուցմամբ: Մուտքի բաղադրիչն ավելացավ տարեկան 250մլն.լւ.մ-ով: Սևանի բնապահպանական խնդիրների լուծմանը նպաստելու համար՝ լճավազանում ստեղծվել է «Սևան» ազգային պարկը:

«Սևան» ազգային պարկի սահմանից երևակումը գտնվում է մոտ 5,2կմ իսկ Սևանա լճի ափից՝ 6,7կմ հեռավորության վրա (տես՝ նկար 2-ի իրավիճակային քարտեզը):

Սարիղեմի երևակման տարածքից մոտ 240մ հեռավորության վրա անցնում է անանուն գետակ, որը ջրառատ է գարնան և աշնան ամիսներին՝ ձնհալի ժամանակ և անձրևային սեզոնին, իսկ ամռանը գրեթե ցամաքում է: Տարածքը կազմող անդեզիտաբազալտները ճեղքավոր են և օժտված են բարձր ջրաթափանցելիությամբ, ինչի հաշվին մթնոլորտային թեղումները ներծծվում և բեռնաթափվում են ավելի խորը գտնվող հորիզոններում: Հիմք ընդունելով շրջանում գործող այլ հանքավայրերի

փաստացի վիճակը (Ծակքարի /Չորագյուղի/ պեոլիտային ավազների և կավերի հանքավայր, տուֆերի երևակում)՝ գրունտային ջրերի հորիզոններ երևակման տարածքում չեն սպասվում: Հանքավայրի տարածքում գրունտային ջրերի առկայությունը կուսումնասիրվի հետախուզական հորատման աշխատանքների ժամանակ:

3.6 Հողեր

Մարիդեմի երևակման շրջանում զարգացած են տիպիկ և ալրակարբոնատային սևահողերը, գետահովտադարավանդային մարգագետնային հողերը և ափամերձ հատվածի հողագրունտները (նկար 7):

Մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր:

Հևահողերի 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:

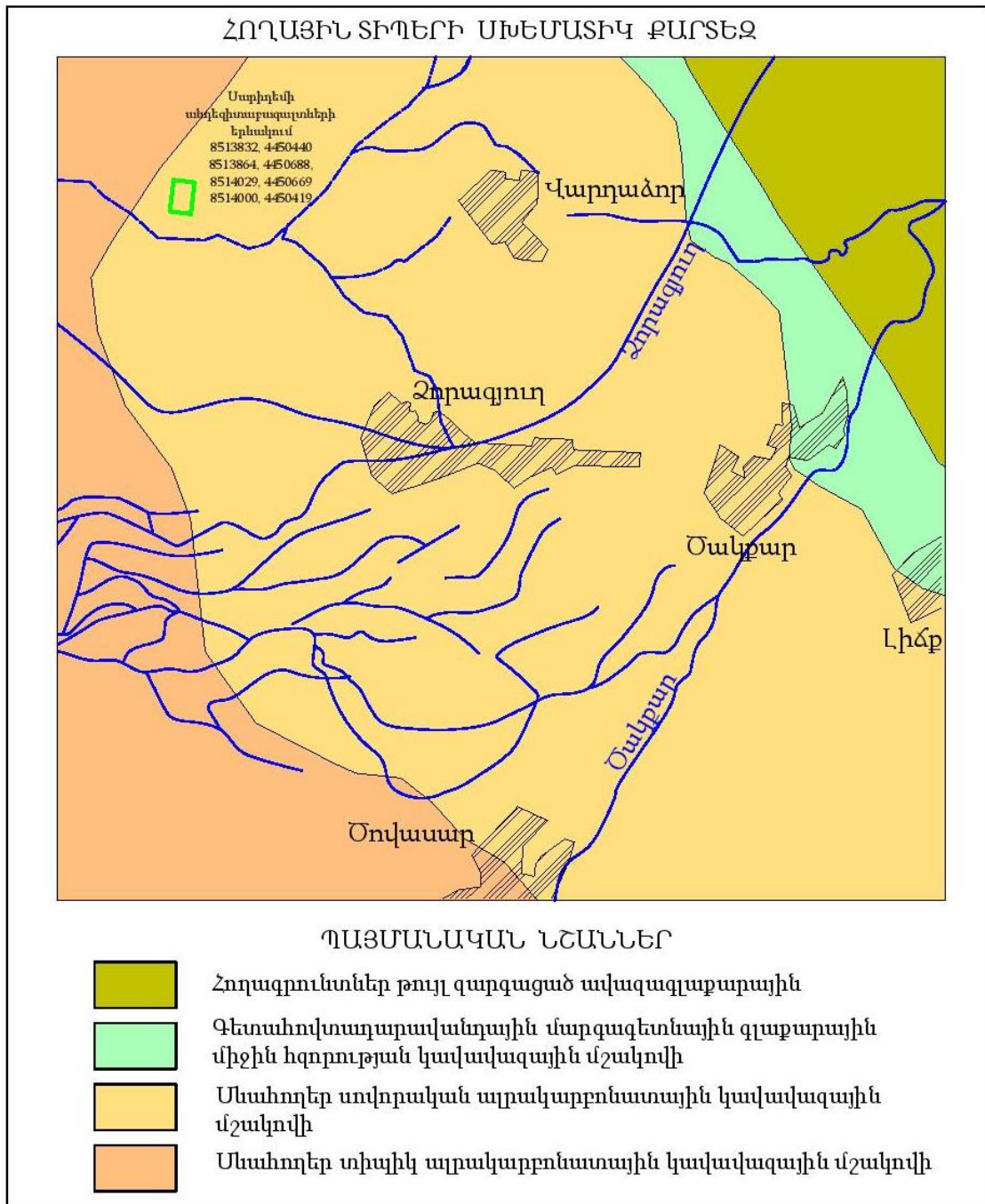
Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%): Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը:

Երևակման ալրակարբոնատային սևահողերը էրոզացված են, պարունակում են հրաբաժխային, հրանխային-պիրոկլաստիկ ապարների տարբեր չափի բեկորներ: Հումուսի պարունակությունը կազմել է 2.04%, ազոտը՝ 0.17%, CaCO₃՝ 0.9%, կլանված կատիոնների գումարը՝ 30,1մգ/էկվ 100գ հողում: Հողի շերտի առավելագույն հզորությունը հասնում է 0,3մ: Սահմանը հիմնատակող մայրական ապարների հետ հստակ արտահայտված է (ըստ երևակման տարածքում առկա բնական մերկացման).

0,0-0,3մ – հողաբուսական շերտ

0,3-0,7մ – ուժգին ջարդոտված, ճեղքավոր հողմահարված անդեզիտաբազալտներ,
 0,7մ-ից ներքև - համեմատաբար հոծ, ճեղքավորված անդեզիտաբազալտներ:

Գետահովտադարավանդային հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն, թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա:



Նկար 7.

Սևանա լճի մակարդակի իջեցման արդյունքում առաջացած հողագրունտները միատարր չեն, հանդիպում են ավազային, ավազագլաքարային, կավավազագլաքարային կրաքարախիտունջային կուտակումներ:

Հողագրունտների զարգացման որոշ տեղերում խորքային ջրերի մերձմակերևութային տեղադրման պատճառով հողակազմող գործընթացները գնում են հիդրոմորֆ պայմաններում, իսկ որոշ տեղերում՝ ավտոտրոֆ պայմաններում:

Երևակման տարածքում հողերի բերրի շերտ չի ձևավորվել, քանի որ տարածքը Սարանար գետակի գարնան և աշնան ամիսներին էրոզիոն գործունեության արդյունքում առաջացած և այլուվիալ-դելյուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքներով լցված Մ-նման, առանձին հատվածներում նաև V-նման հովիտ է:

3.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Երևակման շրջանը գտնվում է ֆլորիստական տեսակետից միմյանցից խիստ տարբերվող Կովկասյան մեզոֆիլ, իրանական քսերոֆիլ և միջերկրածովյան ջերմախոնավասեր ֆլորիստիկ մարզերի շփման վայրում:

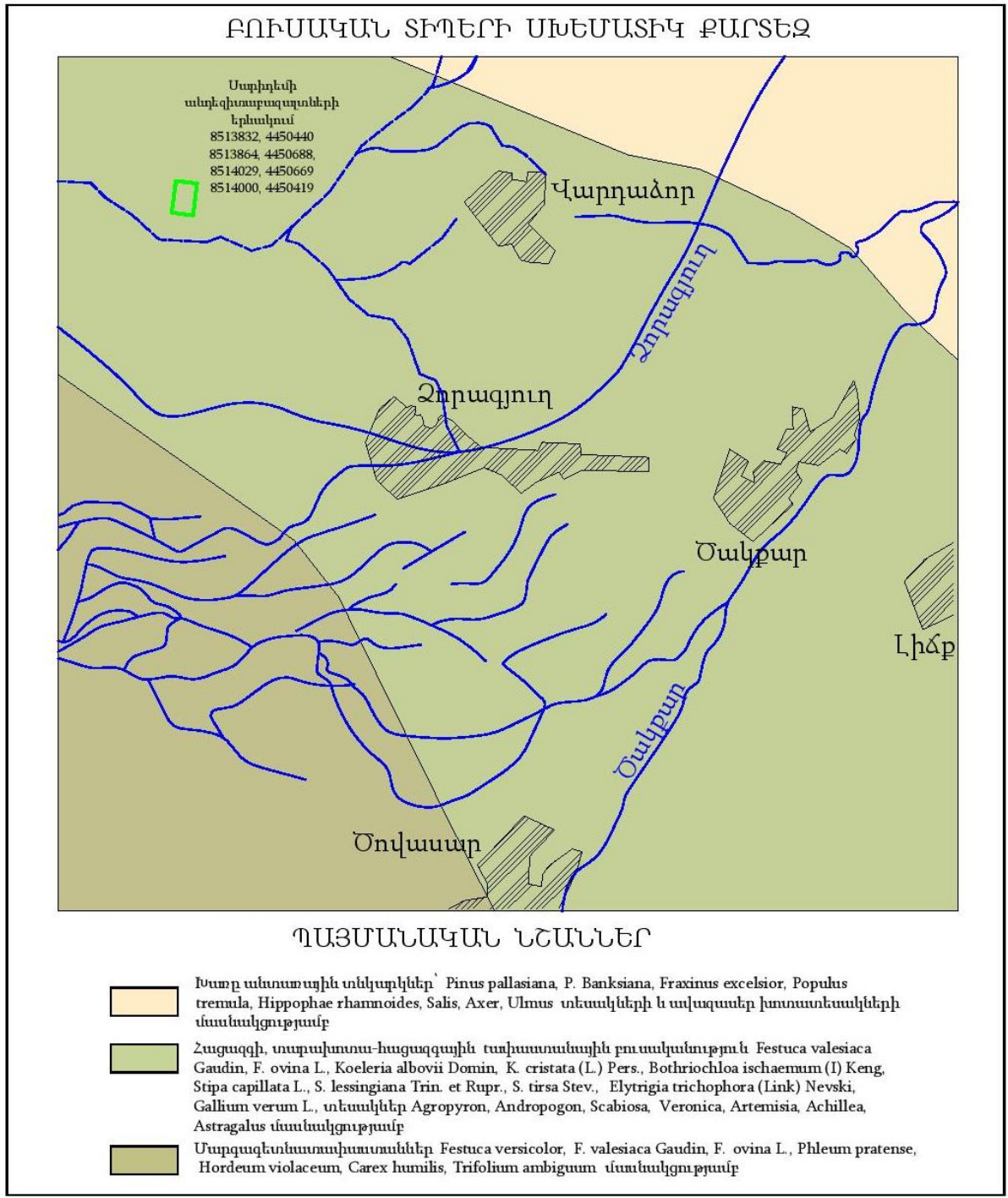
Երևակման շրջանում տարածված են Սևանա լճի ափամերձ խառը անտառային տեսակները, հացազգի, տարախոտա-հացազգային տափաստանային և մարգագետնատափաստանային բուսականությունը (նկար 8):

Ջրից ազատված ափամերձ բուսականությունն ունի երկրորդային ծագում: Արհեստական անտառմելիորատիվ տնկարկները կազմված են առավելապես սովորական սոճուց, չինական բարդուց, չիչխանից և բազմաթիվ այլ տեսակներից:

Դրանց խտածածկում գերիշխում են ավազային համակեցություններին բնորոշ բուսատեսակները և տասնյակ մոլախոտային տեսակներ: Գերակշռող տեսակներից են թաթարական կաթնուկի, ավստրիական օշինդրի, մատնունու, իսկ առավել խոնավ աճատեղերում՝ բոշխի, բերենիկեի տարբեր տեսակները: Առափնյա ճահճացող մասերում և ջրափոսերում լողում են ջրոսպի կլորավուն կամ երկարավուն թիթեղանման բուսակները, գորտնուկի վառ կանաչ տերևներով և դեղին գեղեցիկ ծաղիկներով բուսակները:

Երևակման տարածքը կազմող տափաստանային համակեցություններում դիտարկվել են շյուղախոտ վալեսյան (*Festuca valesiaca*), բարակոտնուկ սանրաձև

(*Koeleria cristata*), փետրախոտ տխուր (*Stipa tirsia*) և այլ հացազգիները: Զգալի հատվածներ պատված են ուրցի և երիցուկի գորգերով:



Նկար 8.

Ծովի մակարդակից 2300 մ-ից բարձր բուսականության բնույթը աստիճանաբար փոխվում է դեպի մերձալպյան մարզագետինները, որոնց առավել տիպիկ

ներկայացուցիչներից են բարակոտնուկ սանրաձև (*Koeleria cristata*), դաշտավլուկ ալպյան (*Poa alpina*), գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum*), բրոնուպսիս խայտաբղետ (*Bromopsis variegata*), քոսքոսիկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica*), ոգնախոտ կծկավոր (*Dactylis glomerata*), գանգակ խմբված (*Campanula glomerata*), թթվիճ խոշորածաղիկ (*Betonica macrantha*), երեքնուկի (*Trifolium*) տարբեր տեսակներ և այլն:

Երևակման շրջանի լեռնատափաստանային գոտու վերին հատվածն ու լեռնային մարգագետինները բնութագրվում են կենդանիների ավելի աղքատ տեսակային կազմով, քան հանրապետության այլ լանդշաֆտային գոտիները: Դրանք հիմնականում ներկայացված էին Սևանի լեռնաշղթայի տվյալ լանդշաֆտներին բնորոշ փափկամարմիններով և միջատների փոքրաթիվ տեսակներով: Երևակման շրջանում հանդիպվել են. հատվածոտանիներից՝ *Arachneidae* ընտանիքի մի քանի տեսակ, ուղղաթևերից՝ *Calliptamus italicus*, *Tettigonia viridissima*, *Grillus spp.* տեսակների ներկայացուցիչները մեծ քանակությամբ, բզեզներից՝ *Carabidae*, *Scarabaeidae*, *Meloidae*, *Silphidae* ընթանիքների մի քանի տեսակ, թիթեռներներից՝ *Papilidae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae* ընթանիքների երեք տեսակ: Փափկամարմինների բոլոր տեսակները պատկանում են տարածաշրջանի լեռնատափաստանային և լեռնամարգագետնային գոտիներին բնորոշ տեսակների շարքին: Դրանց մի մասը՝ *Columella edentula*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata* և *Nesovitrea petronella*, լայնորեն տարածված են ողջ հանրապետության տարածքում և համապատասխան գոտիներում բավականին մեծաքանակ են:

Երևակման տարածքում առկա են դաշտամկան բազմաթիվ բներ, դիտվել է գորշ նապաստակ և աղվես, բնակիչների տվյալներով՝ հաճախակի նկատվում է գայլեր: Դրանք պարբերաբար վնասում են բարձր լեռնային հատվածի մարգագետիններում արածող ոչխարների հոտերը:

Գետակի մոտ գրանցվել են սյունաձև խիունջ, լճագորտ և լճածածան:

Սույն նախնական գնահատման հայտը կազմելիս «ԳՈԶԵ» ընկերությունը առաջնորդվել է ՀՀ կառավարության 2014 թվականի թիվ 781-Ն որոշմամբ: Համաձայն որոշման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացնելու դեպքում նախատեսվող գործունեության հայտի մեջ ներառվում և

հետագայում նախատեսում է իրականացնել վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ), որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմին:

Երևակմանը հարակից Վարդաձոր բնակավայրի շրջանում բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների առկայության վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով ուսումնասիրվել են ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի NN71-Ն և 72-Ն որոշումները: Որոշումների վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ երևակման շրջանում (Գավառից-Մարտունի ընկած հատվածում) հայտնի են ստորև ներկայացված տեսակները: Տեսակների անվանումները, դրանց աճելա- կամ ապրելավայրերի վերաբերյալ հակիրճ տեղեկատվությունը և դրանց հեռավորությունը երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքներից ներկայացված են ստորև աղյուսակներ 4-ում և 5-ում:

Աղյուսակ 4.

Հ/Հ	Տեսակի անվանումը	Աճելավայրը	Մոտավոր հեռավորությունը հայցվող տարածքից
1.	Կատվատոտիկ կովկասյան	Սպիտակասար լեռ	11,5կմ
2.	Էվնոմիա կլորատերև		
3.	Մասնունի քարանձավային		
4.	Խոզանափուշ Ֆյոդորովի	Նորատուսի հրվանդան	20կմ
5.	Մեխակ Գրոսհայմի	Արգիճի	15-20կմ
6.	Հապալասենի ճահճային	Գոհձոր	12կմ
7.	Գագ չորասեր	Նորատուսի շրջակայք	20կմ
8.	Գառնառվույտ հայկական	Գոհձոր	12կմ
7.	Մկնասոխ Ռոզենի	Գոհձոր	12կմ
8.	Անողնուցուկ Գրոսհեյմի	Սևանա լճի և նրա մեջ թափվող գետերի ափեր	Մինչև Սևանա լիճ՝ 6,7կմ: Մինչև Սևանա լիճ թափվող ամենամոտ գետը՝ Ծակքարը մոտ 5կմ:
9.	Ոգնասունկ բուստանման	«Սևան» ազգային պարկ	Նվազագույնը 5կմ
10.	Հելվելա սև		

Հ/Հ	Տեսակի անվանումը	Ապրելավայրը	Մոտավոր հեռավորությունը հայցվող տարածքից
1	2	3	4
1.	Կատարավոր խխունջ	Վաղաշեն գյուղ	Մոտ 30կմ
2.	Մորեխ հայկական	Արգիճիի գետահովիտ	15-20կմ
3.	Մոռցապոչ անդրկովկասյան	Սևանա լճի մոտակայքից	Հեռավորություն նշվել չի կարող, քանի որ ըստ Կարմիր գրքի գտնվելու վայրի վերաբերյալ ստույգ տվյալներ չկան
4.	Սագա տափաստանային	Զկալովկա գյուղ	Մոտ 36կմ
5.	Սևանյան գնայուկ	Մարտունի (ամենամոտ բնադրավայրը)	Ավելի քան 15կմ
6.	Իշամեղու հայկական	Գավառ	Մոտ 18կմ
7.	Իշխան	Սևանա լիճ	Մոտ 7կմ
8.	Սևանի կողակ	Սևանա լիճ, Արգիճի գետ	7-ից 15կմ
9.	Սևանի բեղլու	Սևանա լիճ, որոշ վտակներ	Մոտ 7կմ (Սևանա լիճ)
10.	Անդրկովկասյան բազմագույն մողեսիկ	Նորատուս	Մոտ 20կմ
11.	Մպիտակավոր մողես	Նորատուսի հրվանդան, Գավառի շրջակայք	18-20կմ
12.	Մոխրաայտ սուզակ		
13.	Մեծ ձկնկուլ	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
14.	Թշշան կապար		
15.	Ճչան կարապ		
16.	Տարգալակտուց		
17.	Մպիտակագլուխ կարապ կամ սավկա		
18.	Փոքր կարապ		
19.	Մոխրագույն սագ		
20.	Կարմրախածի սագ		
21.	Կարմիր բաղ		
22.	Լայնակտուց բաղ		
23.	Մպիտակաաչք սուզաբաղ		
24.	Ծվվան սագ		
25.	Մպիտակաճակատ սագ		
26.	Տուրպան		
27.	Մպիտակապոչ արծիվ		
28.	Կտցար-կաչաղակ		

1	2	3	4
29.	Քաջահավ	Գիլլի լիճ, Սևանա լիճ	7-10կմ
30.	Մեծ ենթարծիվ	Ըստ քարտեզի՝ Նորատուսի հրվանդանի և Մարտունու շրջակայք	15-20կմ
31.	Տափաստանային հողմավար բազե	Ըստ քարտեզի՝ Նորատուսի հրվանդանի և Չորագյուղի շրջակայք	3-ից 20կմ
32.	Գեղանի կոունկ	Ըստ քարտեզի՝ Գավառի շրջակայք	Մոտ 18կմ
33.	Մուլթանական հավ	Սևանա լճի հարավ-արևմտյան ափ, եղեգնուտի խիտ մացառուտներ	Հստակ հեռավորություն նշել հնարավոր չէ, կարմիր գրքում տրված չէ ապրելավայի հստակ կապակցում
34.	Ճախրուկ	Ըստ քարտեզի՝ Նորատուսի հրվանդան	Մոտ 20կմ
35.	Մեծ իլիկակտուց	Ըստ քարտեզի՝ Նորատուսի հրվանդան	Մոտ 20կմ
36.	Մեծ արորիկ	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
37.	Կրկնակտցար	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
38.	Մարգագետնային ծիծեռնակ	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
39.	Տափաստանային ծիծառակտցար	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
40.	Հայկական որոր	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
41.	Բվեճ՝	Ըստ քարտեզի՝ Նորատուսի հրվանդան	Մոտ 20կմ
42.	Դեղնագլուխ խատոտիկ	Սևանա լճի ավազան	Մոտ 7կմ
43.	Մեհելիի պայթաքիչ չղջիկ	Արծվանիստ գյուղ	Մոտ 30կմ

Նշված կենդանական և բուսական տեսակներից ոչ մեկի աճելա- կամ ապրելա- կամ բնադրավայրերը կապված չեն Սարիղեմի երևակման, Վարդաձոր համայնքի տարածքի հետ :

«Գոզե» ՍՊ ընկերությունը երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներն իրականացնելիս առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2014թ. հուլիսի 31-ի N781-Ն որոշման պահանջներով: Երևակման տարածքում Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գրքում (այսուհետ՝ կարմիր գիրք) գրանցված

տվյալ բուսական տեսակի նոր պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում դրանց պահպանության նպատակով՝

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

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

3.8 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակումը գտնվում է Սևանա լճի անմիջական ազդեցության գոտում (նկար 9):

2001 թվականի մայիսի 15-ի թիվ ՀՕ-190 օրենքով սահմանվել են Սևանա լճի՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, կլիմայական, ռեկրեացիոն (վերականգնողական) և հոգևոր արժեք ունեցող ռազմավարական նշանակության էկոհամակարգի բնականոն զարգացման, վերականգնման, բնական պաշարների վերարտադրման (այսուհետ՝ վերարտադրություն), պահպանման և դրանց օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական ու տնտեսական հիմունքները: Համաձայն օրենքի 8-րդ հոդվածի՝ անմիջական ազդեցության գոտին ընդգրկում է կենտրոնական գոտու սահմաններից դուրս գտնվող ջրհավաք ավազանը՝ մինչև ջրբաժան: Համաձայն օրենքի 10-րդ հոդվածի՝ անմիջական ազդեցության գոտում արգելվում են՝

ա) էկոլոգիապես վնասակար, օրենսդրությամբ սահմանված թույլատրելի նորմերը գերազանցող արտանետումներ և կեղտաջրեր առաջացնող տեխնոլոգիաների օգտագործումը.

բ) ռադիոակտիվ նյութերի և թափոնների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար վտանգավոր կամ թունավոր այլ նյութերի արտադրությունը, օգտագործումը, պահեստավորումը և տեղադրումը.

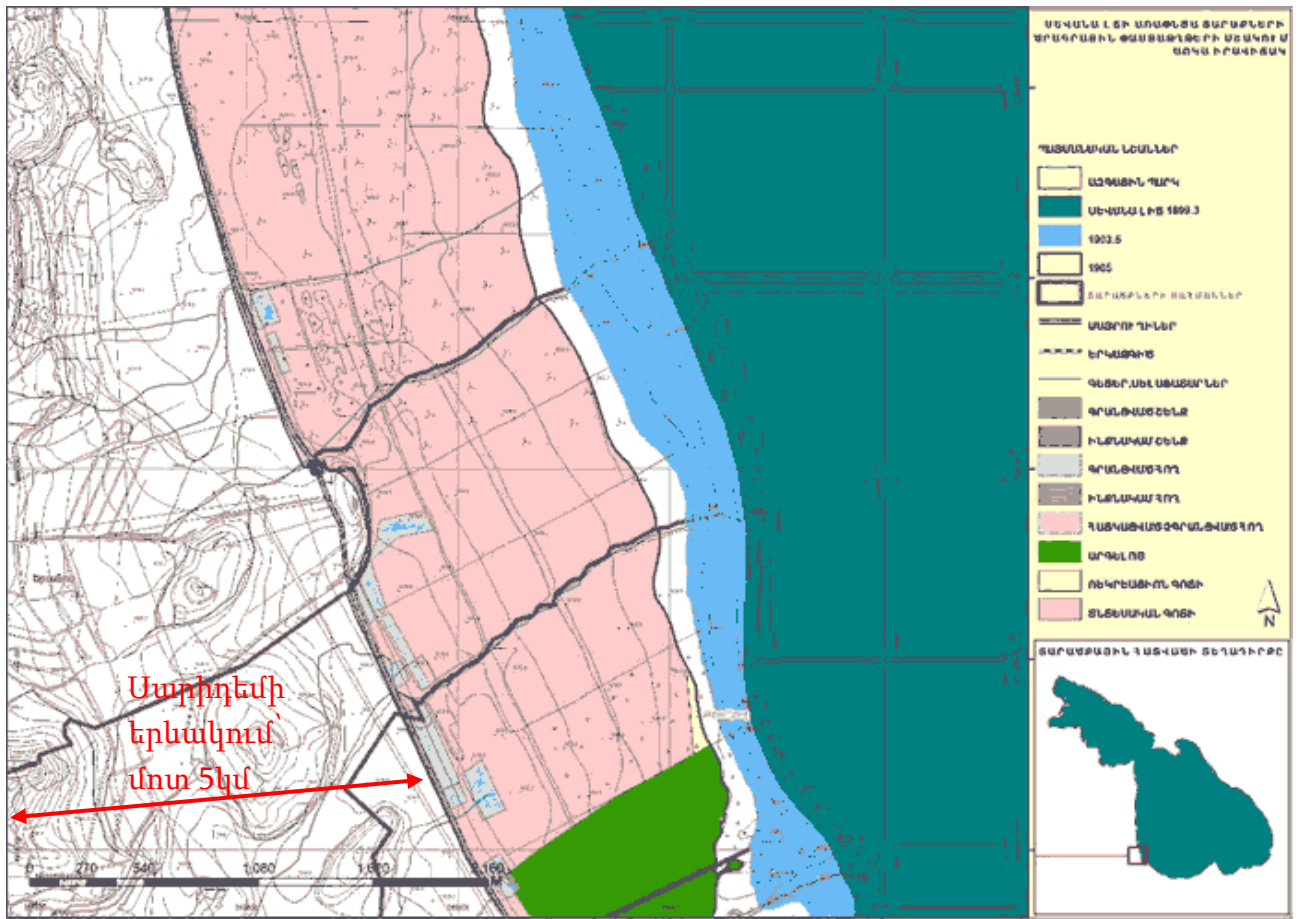
գ) հանքանյութեր վերամշակող օբյեկտների տեղաբաշխումը.

դ) քարածխի և հեղուկ վառելանյութի բազայի վրա աշխատող 10 մեգավատտից ավելի հզորությամբ ջերմային էներգիայի աղբյուրների գործարկումը:

Համաձայն Սևանա լճի կենտրոնական գոտու կառուցապատման համար նախատեսված տարածքների գոտիավորման նախագծի՝ Սարիղեմի երևակման տարածքից մոտ 5կմ հեռավորության վրա գտվում է Վարդաձոր հատվածի անտառային տնտեսական գոտին (նկար 10):

Սարիղեմի երևակման տարածքից մոտ 10կմ արևմուտք-հարավ-արևմուտք գտնվում է Լիճք-Արգիճիի ցամաքային-ջրային արգելոցը (նկար 9):

Լիճք-Արգիճիի արգելոցը գտնվում է «Սևան» ազգային պարկի հարավ-արևմտյան հատվածում՝ Ծակքար, Լիճք և Արգիչի գետերի գետաբերանային հատվածներում և զբաղեցնում է 1175 հա մակերես, որից ցամաքային տարածքը կազմում է 482 հա, իսկ ջրայինը՝ 693 հա: Սահմանի ընդհանուր երկարությունը 13.3 կմ է: Արգելոցի տարածքը ձգվում է մոտ 3.8 կմ երկարությամբ և 3.7 կմ լայնությամբ: Արգելոցի նպատակն է ապահովել Լիճքի հանքային աղբյուրների, Արգիչի և Լիճք գետերի գետաբերանային հատվածում մնացորդային լճակների ջրաճահճային և ջրային բուսականության, թռչունների բնադրավայրի պահպանությունը, ինչպես նաև արժեքավոր և հազվագյուտ ձկնատեսակների՝ Սևանի իշխանի, Սևանի կողակ և Սևանի բեղլուի ձվադրումն ու զարգացումը:



Նկար 10.

Բնության պատուկ պահպանվող տարածքների տեսակ է նաև բնության հուշարձանը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները.

Աղյուսակ 6.

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

6	«Արմադան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մադինա գյուղից 3.5 կմ արմ
7	«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
8	«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
9	«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում
10	«Արցունք քար» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
11	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
12	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
13	«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
14	«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
15	«Ենթալայան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ

Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակման, ինչպես նաև հարակից Վարդաձոր, Երանոս և Ջորագյուղ գյուղերի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

4.1 Ենթակառուցվածքներ

Գեղարքունիքի մարզը ունի մի շարք պրոբլեմներ. Էկոլոգիական վիճակի սրությունը, տարածքի անհավասարաչափ քաղաքաշինական-տնտեսական յուրացվածությունը, բնակչության նվազման միտումները, սահմանամերձ տարածաշրջանի թույլ յուրացվածությունը, բնական հարուստ ռեսուրսների ոչ ռացիոնալ օգտագործումը, ինժեներա-տրանսպորտային ենթակառուցվածքի թույլ զարգացվածությունը:

Մարզի էկոլոգիական վիճակի սրությունը հիմնականում կապված է լճի ջրի մակարդակի բարձրացման հետ (հեռանկարային նիշը 1903.5մ, ալիքի ազդեցության գոտին 1905.0մ), ինչպես նաև մարզի ուրբանիզացված միջավայրի ազդեցությամբ:

Համաձայն «Սևանա լճի ավազանի տարածքային հատակագծման նախագծի» հիմնադրույթների, մարզը ըստ քաղաքաշինական-տնտեսական յուրացվածության աստիճանի բաժանվում է ինտենսիվ յուրացված, թույլ յուրացված, ռեկրեացիոն և բնապահպանական, տարաբնակեցման համար անբարենպաստ գոտիների:

Ինտենսիվ յուրացված գոտին ընդգրկում է Սևանա լճի ափամերձ շերտերին հարող տարածքը, զբաղեցնում է տարաբնակեցման համար պիտանի տարածքի 16.0% (650ք.կմ), որտեղ կենտրոնացված է բնակչության մոտ 78.4%-ը: Վարդենիսի տարածաշրջանում ինտենսիվ յուրացված գոտին ունի փոքր տեսակարար կշիռ:

Թույլ յուրացված գոտին (մարզի տարածքի 30.2%) ընդգրկում է Գեղա-մա, Վարդենիսի, Սևանա լեռնաշղթաների ցածր լեռնալանջերն, ընդ որում Մարտունու և Վարդենիսի տարածաշրջանների բնակավայրերը ձգվել են գետահովիտներով մինչև 2200-2250մ բացարձակ նիշերն: Վարդենիսի տարածաշրջանում թույլ են յուրացված նաև Սևանի հարավ-արևելյան ափը: Բնակչության խտությունը չի գերազանցում 40-60մարդ/կմ², գյուղատնտեսական հողերը հիմնականում արոտներն են:

Ռեկրեացիոն և բնապահպանական գոտին ընդգրկում է անտառտնտեսության հողերը, «Սևան» Ազգային պարկը, մյուս հատուկ պահպանվող տարածքները: Ռեկրեացիոն տարածքները կազմում են 595քկմ (մարզի տարածքի 14.5%-ը):

Տարաբնակեցման համար անբարենպաստ գոտին զբաղեցնում է 1609ք.կմ (մարզի տարածքի 39.3%), 2100-2350մ-ից բարձր; տարածքները օգտագործվում են որպես ամառային արոտներ:

Այսպիսով, տարաբնակեցման համար բարենպաստ գոտին (ինտենսիվ և թույլ յուրացված) կազմում է մարզի տարածքի (4088ք.կմ առանց Սևանա լճի) 46.8 %, որտեղ կենտրոնացված են մարզի բոլոր համայնքները (92 համայնք, որից 5-ը քաղաքային են և 87-ը՝ գյուղական): Այս գոտում են տեղակայված նաև բոլոր արդյունաբերական, ագրոարտադրական և այլ օբյեկտները, առողջարանները, հանգստյան տները:

Մարզի տարաբնակեցման անհավասարակշռության աստիճանական վերացման համար նախատեսվում է թույլ յուրացված գոտիներում (այդ թվում Վարդենիսի տարածաշրջանի հյուսիս-արևելյան, հյուսիսային և հարավային մասերում) տնտեսական-քաղաքաշինական առաջնահերթ զարգացման ռեժիմ (արդյունաբերության, գյուղատնտեսական արտադրության զարգացում՝ առաջավոր տեխնոլոգիաների կիրառումով, բնակավայրերի խոշորացումով, լքված բնակավայրերի վերականգնում, ինժեներա-տրանսպորտային ցանցով ապահովվածության մեծացում և այլն), իսկ ինտենսիվ յուրացված գոտիներում՝ սահմանափակման ռեժիմ (բնակավայրերի տարածքային զարգացման սահմանափակում, բնապահպանական միջոցառումների լայն կիրառում):

Գեղարքունիքի մարզի բնակչության դինամիկան հիմնականում նվազման միտումներ ունի, բայց վերջին տարիներին նկատվում է որոշակի կայունացում:

Մարզի բնակչության կառուցվածքն ու դինամիկան ըստ տարիների

Աղյուսակ 7.

Մարզը	Բնակչություն (հազ.մարդ)							
	2000թ. 2001թ. մարդահամար	2010	2012	2016	2017	2018	2019	
	առկա մշտական	մշտ.	մշտ.	մշտ.	մշտ.	մշտ.	մշտ.	
Գեղարքունիքի մարզ	267.572 241.5 241.6	215.37	237.650		239.4	239.6	240.1 240.9	
քաղաքային	102.200	70.858	78.957	79.7	79.6	79.5	79.5 79.6 79.7	
գյուղական	165.372	144.51	158.693	159.7	160.0	160.6	161.4 161.9 161.9	

Մարզի սահմանամերձ տարածաշրջանում ընդգրկված է 24 համայնք, այդ թվում 2 քաղաքային (ք.Ճամբարակ և ք.Վարդենիս), և կենտրոնացված է բնակչության 38.2%-ը: Հայ-ադրբեջանական սահմանը կազմում է 278.6կմ: Հատուկ ուշադրության և տնտեսական քաղաքականության վարման ակտիվացման կարիք ունեն վերոհիշյալ սահմանամերձ բնակավայրերը (այդ թվում Սոթքի համայնքը), այստեղ նախատեսված է տնտեսական զարգացման առաջններթ ռեժիմ:

Մարզի հարավ-արևելյան շրջանը (Վարդենիսի տարածաշրջան) ունի հանքահումքային խոշոր պոտենցիալ՝ հանձինս հանրապետության ոսկու արդյունաբերության առաջնակի, ներկայումս շահագործվող Սոթքի խոշորագույն հանքավայրի:

Հաշվի առնելով Սևանի ջրհավաք ավազանի էկոլոգիական պրոբլեմները, նախատեսված է մարզում միայն հումքի ստացում, տեսակավորում, որի վերջնական մշակումը պետք է իրականացվի հարևան մարզերում: Այս տեսակետից սկզբունքային նշանակություն ունի Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիսի տարածաշրջանի սերտ կապը մի կողմից Վայոց Ձորի (Մարտունի-Եղեգնաձոր մայրուղով) մյուս կողմից Լեռնային Ղարաբաղի Մարտակերտի շրջանի հետ Վարդենիս-Մարտակերտ ավտոմայրուղու միջոցով: Եթե նկատի ունենանք, որ թանկարժեք մետաղների նմանատիպ հանքավայրեր հետախուզված և նախատեսված են շահագործման ինչպես Վայոց Ձորի մարզում (Ազատեկ, Գլաձոր, Կաքավասար), այնպես էլ ԼՂՀ Մարտակերտի շրջանում (Դրմբոն-Մայմեխ հանքային դաշտ), վերոհիշյալ մայրուղիները հնարավորություն կտան հանքային հումքի համատեղ օգտագործման կոոպերացիաների ստեղծման համար: Ելնելով Եղեգնաձոր-Մարտունի-Վարդենիս-Մարտակերտ հանքահումքային հեռանկարային հանգույցի ստեղծման, ինչպես նաև թույլ յուրացված գոտիների զարգացման անհրաժեշտությունից, նախատեսվում է Սոթքի գյուղական համայնքի խոշորացում:

Մարզում շատ թույլ է զարգացած ինժեներական ենթակառուցվածքը: Ոչ մի քաղաքային բնակավայր չունի մաքրման կայան: Քաղաքները կոյուղացված են մասնակի: Ջրամատակարարումը և կոյուղացման ցանցերը վերանորոգման կարիք ունեն: Շատ թույլ է զարգացած տեղական նշանակության ճանապարհների ցանցը:

4.2 Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սարիղեմի անդեզիտաբազալտների երևակման տարածքը ներառված է Վարդաձոր համայնքի վարչական սահմաններում:

Բնակավայրի տարածքը ունի համեմատաբար հարթ ռելիեֆ, միջինը 1950.0 – 2070.0մ բարձրությունների վրա, ազգային պարկի հատվածը հարթ է և անտառապատ, Բնակավայրը զբաղեցնում է համեմատաբար հարթ ռելիեֆ ունեցող տարածք, արևմտյան կողմից սկսած մոտ 2014.0 նիշից ռելիեֆը խստանում է բարձրանալով 2195.0 և ավելի նիշերի:

Տարածքը լեռնային է և բնորոշվում է լանդշաֆտների ուղղաձիք գոտիականությամբ: 800.0 - 2100.0 – 2300.0 մ բարձրությունները բնորոշվում են ցածր և միջին լեռնաանտառային լանդշաֆտներով, 1400.0 – 2200.0 – 2300.0 մ` միջին լեռնային տափաստանային լանդշաֆտային գոտում բնորոշ լանդշաֆտով, 2200.0 – 2600.0 մ բարձրությունների վրա լանդշաֆտները փոխվում են դեպի միջին լեռնային մարգագետնատափաստանայինը, 2400.0 – 2800.0 մետրերում` բարձր լեռնային մերձալպյան լանդշաֆտներ են, 2800.0 – 3400.0մ` բարձր լեռնային ալպյան:

Փողոցային ցանցը անկանոն է, ուրվագծվում են բնակավայրի կենտրոնական մասից բոլոր ուղղություններով տարված ճյուղավորված փողոցների ճառագայթները: Գյուղի փողոցները հիմնականում գրունտային են, անձրևոտ եղանակին վատ անցանելի, մայթերը, ինչպես և այլ հայկական գյուղերում, պրակտիկորեն բացակայում են: Համայնքի կենտրոնն ընկած է Մ-10 մայրուղուց 2.1 կմ, իսկ եզրը` 1.25 կմ հեռավորության վրա: Համայնքի պատմական կենտրոնը, որտեղ տեղավորված է 17 եկեղեցին, ավելի հեռու է Մ-10-ից` 2.6 կմ: Այդ ճանապարհահատվածը, սկսած մայրուղուց մինչև գյուղի սկիբը, համապատասխանում է IV կարգի ճանապարհի նորմերին, 6 մ լայնությամբ երթևեկային մասով և 10 մ հողային պաստառով: Համայնքի սահմանում ճանապարհը վերածվում է փողոցի, որի լայնությունն արդեն փոփոխական է` կախված կառուցապատման առանձնահատկություններից: Այս ճանապարհ-փողոցը ասֆալտապատ է և գտնվում է բարեկարգ վիճակում, ինչը չի կարելի ասել մյուս փողոցների մասին, հատկապես պատմական կենտրոնի, որտեղ փողոցները

ուղորապտույտ են, նեղիկ և առանց պատվածքի: Համայնքի ներսում ուղևորատար փոխադրումներ չեն կատրվում:

Կառուցապատումը հիմնականում մեկից երեք հարկանի բնակելի տներով է, տեղադրված տնամերձ հողամասի՝ փողոցին հարող եզրին, հողամասերը փողոցից պատսպարված են քարե կամ բետոնե ոչ բարձր պարիսպներով:

Վարդաձորի գյուղապետարանի շենքն երկու հարկանի պարզ ճարտարապետությամբ կառույց է: Դպրոցը տեղակայված է գյուղի կենտրոնում և հատակագծային կառուցվածքում դոմինանտ դերում է: Նոր եկեղեցու շենքը ոչ մեծ չափերի ավանդական ճարտարապետությամբ և ներդաշնակ համաչափություններով կառույց է, որը գյուղի համայնապատկերում առանձնանում է իր գեղեցիկ ուրվագծով:

Գյուղի ներսում 2.1 հա տարածք զբաղեցված է անասնագուներով, որոնց անմիջապես հարում են բնակելի թաղամասերը: Համայնքի արևմտյան բարձրադիր ծայրամասում ևս մեկ գյուղ. արտադրական տարածք է /10.32 հա/՝ անասնագուներ են, որոնք օգտագործվում են ամառվա ամիսներին՝ լեռնային արոտավայրերում անասունների արածեցման համար:

Ջրամատակարարումը ներկայումս իրականացվում է <> լոկալ աղբյուրներից (կապտաժներից): Ջրի էլքը ջրաղբյուրում կազմում է մոտ 20լ/վրկ: Ջուրը ինքնահոս եղանակով տվում է Վարդաձոր համայնքին Փ200մմ տրամաչափի պողպատե խողովակներով՝ 5.0 - 6.0 կմ ձգվածությամբ: Կառուցվել է 1978-80 թվականներին: Խողովակաշարը գտնվում է նորմալ վիճակում: Վարդաձոր համայնքի ջրամատակարարման համակարգում ներկայումս գործում է մի տեղում մեկ հատ 200 խմ, մյուս տեղում մեկ հատ 400 խմ տարողության օրվա կարգավորման ջրամբարներ (հետագայում ՕԿՁ): Կառուցվել են 1980թ: Ջրամբարների վիճակը գնահատվում է բավարար, ՕԿՁ-ի տարածքներն ունեն սանիտարական գոտի, սակայն ապահովված չեն էլեկտրական լուսավորությամբ: Ջրամատակարարման բաշխիչ ցանցը, որի ընդհանուր երկարությունը (սկսած ՕԿՁներից) կազմում է մոտ 15.70 կմ, որից 4.2 կմ, թուջե խողովակներ են, 2.3 կմ՝ պոլիէթիլենե է, 1.6 կմ՝ Փ100 մմ տրամաչափի պողպատե խողովակներ են, և մոտ 8.0 կմ՝ Փ25-50մմ տրամաչափի այլ խողովակներ են: Պոլիէթիլենե խողովակները կառուցվել են վերջին տարիներին, իսկ պողպատե

խողովակները որոնք կառուցվել են անցյալ դարի 60-70 - ական թվականներին գտնվում են վթարային վիճակում՝ քայքայված են, որի պատճառով հոսակորուստները մեծ են: Ներքին ցանցի պողպատյա խողովակները գրեթե ամբողջությամբ անհրաժեշտ է փոխել: Շատ են նաև բնակիչների կողմից, անկանոն կերպով անցկացրած ջրագծերը, հատկապես, այն փողոցներում, որտեղ չկան ջրագծեր:

Գյուղը կոյուղացված չէ, բնակչությունը օգտվում է անհատական բակային գուգարաններից, ջրահեռացումն իրականացվում է բաց առուների միջոցով:

Գյուղի գերեզմանոցը գտնվում է բնակավայրի հյուսիս – արևմտյան սահմանին, բնակելի տներով կառուցապատված հատվածին կից: Սանիտարական գոտում են գտնվում 50-ից – 65 բնակելի տուն և դրանից էլ ավելի՝ տնամերձ հողամասեր:

Աղբի կուտակման տարեկան ծավալը մոտ 3 583.75 մ³ կամ 716. 750 տ/տարի ((մեկ մարդուն 235 կգ/տարի , 1 մ³ աղբի քաշը՝ միջինը 200 կգ):

Սևանա լճի արևելյան ափի համայնքների, այդ թվում նաև Վարդաձորի հիմնական տրանսպորտային միջոցն ավտոմոբիլայինն է: Համայնքի արևելյան սահմանով է անցնում Մ-10 միջպետական նշանակության II կարգի Սևան-Մարտունի-Գետափ մայրուղին, 600 մ երկարությամբ հատվածով: Ներկա դրությամբ այդ ճանապարհով տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը բավականին աշխույժ է: Ըստ մեր՝ 2011 թվականի սեպտեմբեր ամսվա կատարած հաշվառման, ժամային անցուղարձը կազմում է ավելի քան 700 ավտոմոբիլ, որը բավականին բարձր ցուցանիշ է, և 10-20 % աճի դեպքում, տրանսպորտային հոսքի վիճակը կգնահատվի որպես կաշկանդված: Մոտակա երկաթուղային կայարաններն են՝ Սևանինը - 54 կմ և Վարդենիսինը - 54 կմ հեռավորությամբ: Տրանսպորտի այս տեսակը համայնքի տրանսպորտային համակարգում ոչ մի դեր չի կատարում, քանի որ երկաթուղով փոխադրումներ չեն իրացվում: Ուղևորափոխադրումները հիմնականում իրականացվում են ավտոմոբիլներով և միկրոավտոբուսներով: Օրական երկու անգամ համայնքից ավտոբուս է մեկնում Մարտունի, որտեղից էլ և այլ վայրեր: Արտերկրի հետ կապն իրականացվում է օդային տրանսպորտով, «Զվարթնոց» օդանավակայանից, որն ընկած է 133 կմ հեռավորության վրա:

Գյուղի էներգամատակարարումը իրականացվում է էլեկտրականության և գազի միջոցով:

Վարդաձոր գյուղում գործում են 6 ենթակայաններ, որտեղից ցածր լարման հոսանքը վերգետնյա եղանակով բաշխվում է գյուղի բնակչությանը և վարչական կառույցներին: Նշված 6 ենթակայանները տեղակայված են սպասարկվող մենատների՝ հիմնականում կենտրոնական մասերում, այնպես որ բնակչությանը տրվող հոսանքի կորուստը չի գերազանցում ընդունված նորմերը: Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ ցանցը, որի ընդհանուր երկարությունը (սկսած սահմանազատման կետից) կազմում է մոտ 28.0 կմ կառուցվել են անցյալ դարի 50-ական թվականներին: Ներկայիս գործող էլեկտրացանցը հիմնականում իրականացված է հենասյուններով, որոց 60%-ը փայտից է: Փայտի հենասյուները պետք է աստիճանաբար փոխարինվեն նոր երկաթ-բետոնե հենասյուններով: Գյուղի տարածքով անցնող 10 000 վոլտ լարման գծերի ընդհանուր երկարությունը կազմում է 11.0 կմ, որը գտնվում է բարվոք վիճակում՝ նորի փոխարինման անհրաժեշտություն չկա: Տեղական կառավարման մարմինների տված տեղեկությունների համաձայն գյուղի ենթակայանները 15%-ի չափով վերանորոգման կարիք ունեն:

Գյուղի վերին ծայրամասով անցնում է $d=160 \times 9.1$ մմ տրամաչափի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարը, որտեղից $d=108 \times 4$ մմ տրամաչափի միջին ճնշման գազատարը վերգետնյա, մասամբ էլ ստորգետնյա եղանակով բաշխվում է գյուղամիջում տեղակայված թվով երեք պահարանային գազի կարգավորման կետերին /ՊԳԿԿ-50/: ՊԳԿԿ-50-ները բաշխված են իրարից հավասարաչափ հեռավորության վրա, այնպես որ սպասարկման տարածքը ապահովվում է թե գազի քանակով, թե ճնշմամբ, այսինքն ճնշման կորուստը բացասական ազդեցություն չի թողնում ամենածայրամասում գտնվող սպասարկվող տներին, որտեղ շենքերի մուտքագծում ճնշումը գերազանցում է 180 մմ-ը: Գազամատակարարման բաշխիչ ցանցը, որի ընդհանուր երկարությունը (սկսած սահմանազատման կետից) կազմում է մոտ 13.0 կմ: Ցանցի ստորգետնյա հատվածը կառուցվել է անցյալ դարի 80-ական թվականներին, իսկ վերգետնյան 90-ական 23 թվականներին: Ցանցը իրականացված է հիմնականում մագիստրալներում $d=57 \times 3.5$: $d=108 \times 4.0$ մմ տրամաչափերի պողպատե խողովակներից, իսկ մայրուղային

գազատարներից ճյուղավորվող՝ դեպի տները գնացող գազատարները, որոնց ընդհանուր երկարությունը կազմում է մոտավորապես 10.0 կմ՝ $d=40$:- $d=20$ մմ տրամաչափի ջրագազատար խողովակներից: Այն փողոցներում, որտեղ նախատեսված չեն եղել գազատարներ՝ բնակիչներն ինքնուրույն և անկանոն կերպով անցկացրել են դեպի իրենց տները գազատարներ վերգետնյա եղանակով՝ ընտրելով կարճ ճանապարհ՝ անգամ հարևանների տնամերձ հողամասերով: Ըստ գյուղապետարանից ստացված բանավոր տեղեկատվության ներքին ցանցի 20% -ն անհրաժեշտ է փոխարինել նոր խողովակներով:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը զբաղեցնում են 2789.83 հա մակերես, որից՝ 560.25 –ը վարելահողեր են, 75.45 – ը խոտհարք, 1648.92– ը արոտավայրեր և 505.21 – ը այլ հողատեսքեր: Գյուղի բնակչությունը մշակում է հիմնականում կարտոֆիլ և զբաղվում անասնապահությամբ:

Համայնքում աղմուկի գերնորմատիվային մակարդակի առաջացման աղբյուրներ չկան: Աղմուկի հիմնական աղբյուրը ավտոտրանսպորտի երթևեկությունն է, որն այդ տեսանկյունից շատ չէ, աղմուկի մակարդակը գրանցվում է 50-52 դբբ:

Վարդաձոր գյուղը գտնվում է Սևանի ավազանի առողջարարական հարուստ պաշարներ ունեցող հատվածում: Վերջիններս կենտրոնացված են ավազանի արևմտյան և հարավային ափամերձ տարածքներում՝ Լիճք-Մարտունի, ԳավառՆորատուսի և Վարդենիսի հատվածներում: Հաշվի առնելով բնական բուժիչ պաշարների առկայությունը (հանքային ջուր, ցեխ և տորֆ), այս տարածքներում կարելի է զարգացնել շուրջտարյա գործունեությամբ առողջարանային համալիրներ: Ձմռանը ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների նվազումը թուլացնում է արևաբուժության էֆեկտը և կլիմայաբուժության հիմնական ձևերը հանդիսանում են բուժական հանգիստը, չափավորված զբոսանքները և այլն: Կայուն ձյունածածկի առկայությունը, 32 բնական տեռասների առկայությունը նախադրյալներ են ստեղծում ձմեռային սպորտաձևերի զարգացման համար: Համայնքի կլիմայական պայմանները նպաստավոր են օդաբուժության համար՝ հատկապես ամռան, գարնան վերջին և աշնան սկզբի ամիսներին: Առողջության վերականգնման և օդաբուժության կազմակերպմանը նպաստում են նաև լեռնային մաքուր օդը, սառնորակ ջրերը, բարձր

որակի և էկոլոգիապես մաքուր կաթնամսամթերքը: Ամռանը կլիմայաբուժական պայմանները բարենպաստ են օդային և արևային լոգանքներ ընդունելու համար:

Սարիղեմի երևակման երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների համար հայցվող տարածքը հաշվառված է որպես գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայր:

Երևակման երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում տեղացի բնակիչների ներգրավման, լրացուցիչ աշխատատեղերի ստեղծման հնարավորությունը:

Կից ներկայացվում է հանրային քննարկումների արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը:

4.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Գեղամասար խոշորացված համայնքի Վարդաձոր բնակավայրի տարածքում նշված են պատմության և մշակույթի հետևյալ հուշարձաններ (աղյուսակ 8) :

Աղյուսակ 8.

Տեսակը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
Չժձ	ժ.Յ. 2-1 Ն ^{31/2} ., ժ.Յ. 8-6 ¹¹ ., ժ.Յ. 5-1 ¹¹ .	•ՍձՕՇՕ 1 իՍ ³ »
Չժձ «լձի ² Օժ ₃	ժ.Յ. 2-1 Ն ^{31/2} .	•ՍձՕՇՕ 3 իՍ ³ Ս
ՅՍՍ ³ ճ ³ Յ ³¹³ Յ ³	ժ.Յ. 2-1 Ն ^{31/2} .	ՅՍ ³ ճ ³ Յ ³ Ն ³
Պ ⁰ ժ ^{01/4} ժ ² Սձ	9-16 ¹¹ .	•ՍձՕՇՕ Ն ³ » Ս ³ ձձՍ, ղմ. ղ ³ ճ-Շղ »՛՛Օ»ձձ ԲձճճՇՂ
Պ ⁰ ժ ^{01/4} ժ ² Սձ	9-20 ¹¹ .	•ՍձՕՇՕ ի՛»Յ ³ ճձձձձձձ, ղմ. ղ ³ ճ ³ Յ ³ Յ ³ »՛՛Օ»ձձ ԲձճճՇՂ
Է ³ ձ ³ ճ ³ ճ ³ »ճ ³ ՛ ՛ ճ ³ ձ ³ Յ ³ ձ ³ ճ ³ »ճ ³	9-18 ¹¹ .	
ՊՍձՕՇ ²¹ ՕՂ «ՊձժձՂ Զ ² ժ»	9-17 ¹¹ .	•ՍձՕՇՕ 4 իՍ ³ Ն ³ »ձ ³ Ս, .»՛Շ

(« ²Ü Æ Òàð», « ÞØ²İ²Ä²Ø»)		³Ç³÷ÝÙ³İáðÙ
¶»ñ»½Ù³Ýáó	9-17 ¹¹.	Ù³İáðéÇó ³», áã µñÓñ µÉñÇ íñ³
Ø³İáðé «¶áÙ»ñÇ Á³Ù»	15-16 ¹¹., íñİÝ.ª 1998 Å.	
,²Ø²ð²Ü²,²Þİ	ø.³. 2-1 Ñ³½.	.ÙáðÕÇó 4-5 İÙ ³Ù, «¶áÙ»ñÇ Á³Ù» İ³ÝáÕ x³Ý³á³ñÑÇ »ñİáð İáÕÙáðÙ
Ê²âð²ð	9 ¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, Ð³ÙñÇİ Ø³ÝáðİÙ³ÝÇ İ³Ý Ùáİ, Ýáñ³İ³éáðÙó ëñµ³İ»ÕÇáðÙ
Ê²âð²ð	9 ¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, §Á³ÄáÙÇ Ù³İáðéİ ëñµ³İ»ÕÇáðÙ
Ê²âð²ð	9 ¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, Ðñ³Ýİ Þ³Ñµ³½Ù³ÝÇ İ³Ý Ùáİ, Ýáñ³İ³éáðÙó ëñµ³İ»ÕÇáðÙ
Ê²âð²ð	9 ¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, Á³Ù³ñ ØİñİäÙ³ÝÇ İ³Ý Ùáİ, Ýáñ³İ³éáðÙó ëñµ³İ»ÕÇÇ µ»ÙÇÝ
Ê²âð²ð	11-12 ¹¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, §Á³ÄáÙÇ Ù³İáðéİ ëñµ³İ»ÕÇáðÙ
Ê²âð²ð	14-15 ¹¹.	.ÙáðÕÇó 1.2 İÙ Ñİ, Ýáñ³- İ³éáðÙó Ù³İáðéáðÙ
Ê²âð²ð	14-15 ¹¹.	.ÙáðÕÇó 1.2 İÙ Ñİ, Ýáñ³İ³éáðÙó Ù³İáðéáðÙ
Ê²âð²ð	1577 Å.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, Ðñ³Ýİ Þ³Ñµ³½Ù³ÝÇ İ³Ý Ùáİ, Ýáñ³İ³éáðÙó ëñµ³İ»ÕÇáðÙ
İàÀàÔ	7 ¹.	.ÙáðÕÇ ³Ù Ù³éáðÙ, ë³ñ İ³ÝáÕ x³Ý³á³ñÑÇÝ
ÒÆÄÐ²Ü «ÄàðØàÚÆ»	19-20 ¹¹.	.ÙáðÕÇ Ù»Ç, Æ·ÇÃ ØİñİäÙ³ÝÇ İ³Ý Ùáİ

Երևակման տեղամասից մոտ 30մ հեռավորության վրա է գտնվում «Ծովաբերդ ամրոց» պատմամշակութային հուշարձանը:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Երևակման տարածքում ընկերության կողմից երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում աննշան տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Բացահանքում աշխատող ավտոտրանսպորտը և հորատման հաստոցները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև փորձնական հանույթի բացահանքի սահմաններում:

Համաձայն շրջակա միջավայրի պահպանությանը վերաբերվող նախագծման նորմերի (СНИП 11-01-95, СНИП 1.02.01-85), ինչպես նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160 որոշման՝ սահմանային թույլատրելի խտություններն ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի, մրի և ծծմբային անհիդրիդի համար համապատասխանաբար կազմում են 5մգ/մ^3 ; $0,2\text{մգ/մ}^3$; $0,15\text{մգ/մ}^3$ և $0,5\text{մգ/մ}^3$:

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 հանքերևակման տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Հորատման աշխատանքների ընթացքում հորատման լուծույթներ չեն օգտագործվելու, հետևաբար բացառվում է թափոն հանդիսացող հորատման շլամի առաջացումը:

Հողային ծածկույթ.

Հաշվի առնելով ուսումնասիրվող տարածքի ռելիեֆը, ծրագրով նախատեսվում է աշխատանքների իրականացման համար հորատման հրապարակների և ճանապարհների շինարարություն: Նախատեսվում է 5 հորատանցքերից միայն

նախագծով նախատեսված 4-րդ և 5-րդ հորատանցքերի հորատման հրապարակների և մոտեցման ճանապարհների կառուցում մեխանիկական եղանակով՝ 4-րդ կարգի ապարներում:

Հորատման հրապարակների ընդհանուր մակերեսը կազմում է՝ $2 \times 24 \text{ մ}^2 = 48 \text{ մ}^2$:
Ծավալը /հողի շերտի 0.3մ տեղափոխման պայմաններում/ կկազմի՝ $48 \text{ մ}^2 \times 0.3 \text{ մ} = 14.4 \text{ մ}^3$

Ծրագրով նախատեսվում է նաև 4-րդ և 5-րդ հորատանցքերի հարթակներին մոտեցող ճանապարհների կառուցում՝ 220 գծ.մ. և 275 մ³ ընդհանուր ծավալով:

Լեռնային զանգվածից նախատեսվում է երևակյան սահմաններում փորձնական բացահանքի անցում՝ $20 \times 7.0 \times 2.0 = 280 \text{ մ}^3$ ծավալով, որից 12մ³ լանջային փուխր նստվածքներով՝ հողաբուսական նյութի խառնուրդով, 118.0մ³ հողմնահարված ապարներից և 150մ³ չհողմնահարված, թարմ ապարներից:

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: Երևակյան տարածքում չկան ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ: Երևակյան շրջանին բնորոշ լեռնատափաստանային բուսականությունը հատկանշական է Հանրապետության ողջ տարածքի համար: Հայցվող տարածքում հանդիպում է միայն ֆոնային տեսակ հանդիսացող, ամբողջ աշխարհում լայ և տարածում ունեցող դաշտամկան բներ: Աշխատանքների ընթացքում հետախուզական փորվածքների տեղադիրքերը կընտրվեն այնպես, որ շրջանցվեն բների տեղադրվածությունները: Աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները անցնելու են պարտադիր տեխնիկական գնում, աշխատեցվելու են սարքին վիճակում, դա թույլ կտա հսկել աղմուկի թույլատրելի մակարդակը և նվազեցնել կենդանիների համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող թրթռումները և ձայնային ազդեցությունը:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմը՝ մինչև դաշտային սեզոնի սկիզբը, անցնելու է պարտադիր վերապատրաստում և ծանոթանալու է տարածաշրջանում հայտնի բույսերի և

կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվությանը: Առանձին ներկայացվելու են Սևանա լճի և Լիճք-Արգիճիի արգելոցի տարածքում գործող բնապահպանական սահմանափակումները, ինչը թույլ կտա նվազեցնել մարդածին գործոնի ազդեցությունը տարածքի էկոհամակարգերի վրա:

Աղմուկ և թրթռում.

Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում՝ 80դԲԱ:

Սարքավորումների ընտրության ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է աշխատակիցների առողջության պահպանության սկզբունքով. կիրառվում են ներքին և արտաքին աղմուկի հնարավորինս ցածր բնութագրիչներ ունեցող մոդելները: Սարքավորումների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկի մակարդակը տատանվում է 72-ից 80դԲա սահմաններում:

Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ: Կիրառվող սարքավորումները բավարարում են վերը նշված չափորոշիչներին:

Պատմամշակութային հուշարձաններ.

Երևակման տարածքից մոտ 30մ արևելք գտնվում է «Ծովաբերդ ամրոց» պատմամշակութային հուշարձանը: Հետախուզման աշխատանքների ժամանակ չի նախատեսվում պայթեցման աշխատանքների կիրառում: Փորձնական արդյունահանումը կկատարվի հորատասեպային եղանակով: Հուշարձանների վրա բացասական ազդեցություններ չեն դրսևորվի:

**6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում :
- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Փոշենստեցման նպատակով և անձնակազմի կենցաղային կարիքների համար օգտագործվող ջուրը մատակարարվելու է պայմանագրային հիմունքներով մոտակա բնակավայրից:
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով :
- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա : Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է անմիջապես փորվածքների անցումից և փաստագրումից հետո: Նախքան աշխատանքների իրականացումը 0,3մ հզորությանն հողաբուսական շերտը հանվում և պահեստավորվում է տարածքի անմիջական հարևանությամբ: Հորատման աշխատանքների և փորձնական հանույթի ավարտից հետո անմիջապես կատարվում է տարածքի վերականգնում՝ օգտագործելով նախապես հանված հողաբուսական շերտը: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման համար ձեռնարկության կողմից նախատեսվում է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացնել 132000 (հարյուր երեսուներկու հազար) ՀՀ դրամ գումար: Քանի որ ռեկուլտիվացման աշխատանքները կատարվում են անմիջապես փորվածքների անցումից և փաստագրումից հետո, ապա հողերի բերրի շերտի պահպանման մասով ՀՀ կառավարության 2017թ. փետրվարի 11-ի N 1404-Ն որոշման պահանջների կիրառման անհրաժեշտությունը բացակայում է:

- Մինչև ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացումը նախատեսվում է փորձնական բացահանքի տարածքի նշահարում՝ անվտանգության նկատառումներից ելնելով:
 - Բուսական աշխարհի և ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ՝ ՀՀ կառավարության 2014թ. հունիսի 31-ի N781-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան :
 - Անձնակազմի նախնական ուսուսում և հրահանգավորում :
 - Հրդեհային անվտանգության կանոնների պահպանություն, տարածքում հրշիջման միջոցների առկայություն (բահեր, ավազ, տեխնիկական ջուր, կրակմարիչ):
 - Թափոնների կառավարում: Երևակման տարածքում ծրագրավորվող երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների արդյունքում առաջանում են հետևյալ թափոնները՝ մակաբացման ապարներ (հողաբուսական շերտ և փուշտա՝ 407,4մ³ ընդհանուր ծավալով), քսայուղերի և նավթամթերքի մնացորդներ, մաշված հորատման թագազլիիկներ և կենցաղային աղբ:
- ա/ մակաբացման ապարները կարճաժամկետ կտրտվածով պահեստավորվելու են հորատման հարթակների և փորձնական բացահանքի մոտ, փորվածների փաստագրումից և նմուշարկումից հետո անմիջապես օգտագործվելու են ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար: Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ մակաբացման ապարները դասվում են վտանգավորության 5-րդ դասին:
- բ/ առավելագույնը 30լ ծավալով օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար: Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ քսայուղերը դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին, իսկ սպառողական հատկությունները կորցրած յուղերը՝ վտանգավորության 3-րդ դասին (առավելագույնը՝ 20լ): Վերամշակող ընկերությունը կընտրվի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը ստանալուց հետո:

զ/ հորատման մաշված թագիկները ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածի ցանկում հաշվառված չեն: Դրանց կառավարման հետ կապված հարցերով զբաղվելու է հորատման աշխատանքները իրականացնող մասնագիտացված ընկերությունը:

դ/ կենցաղային աղբը (թուղթ, տեքստիլ, պլաստմասսա, սննդի մնացորդներ) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 91200400 01 00 4: Օրեկական կտրվածքով կառաջանա առավելագույնը 2կգ կենցաղային աղբ: Կենցաղային աղբը կհավաքվի 35լ տարողությամբ հատուկ անթափանց տոպրակների մեջ և կտեղափոխվի Վարդաձոր գյուղի աղբավայրը (նախապես համաձայնեցնելով համայնքի ղեկավարի հետ, ապահովելով վճարումները):

- Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N781-Ն որոշման դրույթների ապահովում:
- Աշխատանքային ժամերին աղմուկի մակարդակի վերահսկում և նվազեցում՝ գեներատորների, կոմպրեսորների և ուժային այլ մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում, աղմկախլացուցիչների տեղադրում, սարքավորումների կիրառում միայն սարքին վիճակում:
- Աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմի ծանուցում երևակման շրջանում հայտնի բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գանցված տեսակների վերաբերյալ, վարվելակերպի կանոնների ուսուցում:
- Պատրաստվածություն բնական և տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակներին (առավել հավանական են երկրաշարժ և հրդեհ).

ա/ հրդեհային անվտանգության համար պատասպանատու աշխատակցի նշանակում

բ/ հրշիջման միջոցների առկայության ապահովում երևակման տարածքում,

գ/ երկրաշարժի ժամանակ անվտանգ վարվելակերպի կանոնների ուսումնասիրության աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմի համար:

դ/ Տեղամասում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակակ կապ), որով հնարավոր է կապ հաստատել

ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:

- Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների վերահսկում՝ մոնիթորինգի իրականացում: Երևակման տարածքում ընկերությունը երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

ա/ հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգ – աշխատանքային հրապարակում, տարեկան մեկ անգամ, նավթամթերքներով հողերի աղտոտվածությունն ուսումնասիրելու նպատակով,

բ/ մթնոլորտային օդում փոշու և ծխազագերի մոնիթորինգ, աշխատանքների ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ հաճախականությամբ,

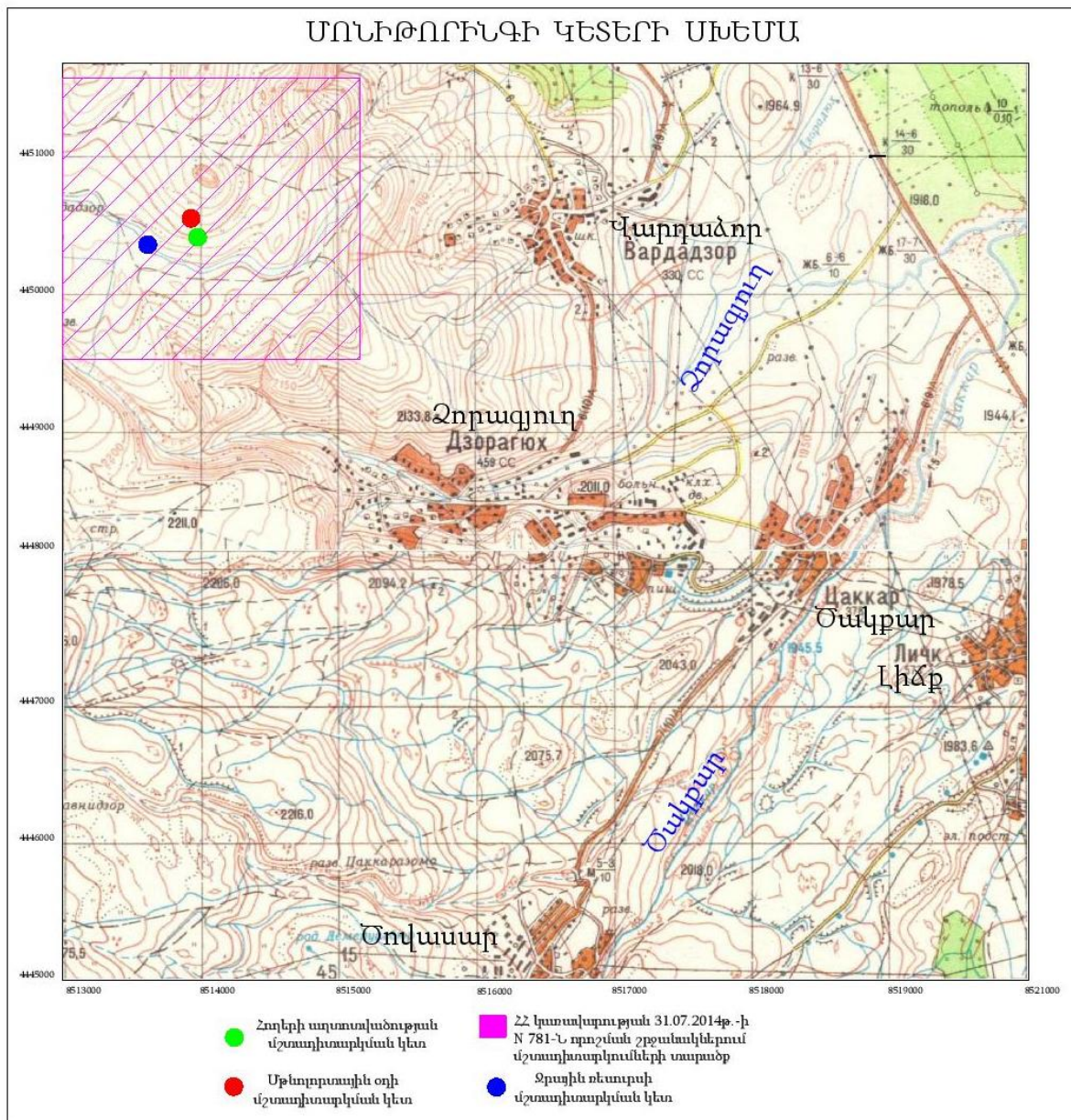
գ/ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն (հստակ կետ նշել հնարավոր չէ, դիտարկումը կատարվելու է երևակմանը հարակից տարածքներում),

դ/ երևակման տարածքից մոտ 240մ հեռավորության վրա հոսող անանուն գետակի ջրերի մոնիթորինգ, աշխատանքների ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ հաճախականությամբ:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների վերահսկման և մշտադիտարկումների կետերի տեղաբաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 11-ում :

Մոնիթորինգի արդյունքները ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N191-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է Շրջակա միջավայրի նախարարություն:

ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՏԵՐԻ ՄԽԵՄԱ



Նկար 11.

Բնապահպանական կառավարման միջոցառումների և մոնիթորինգի վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են նաև հավելված 1 և 2-ում:

Բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատողներն ապահովվվում են համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) - Սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատակիցները իրազեկվում են պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ 	<ul style="list-style-type: none"> - Չննման ընթացքում աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Չննման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել
2. Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> - Փոշեզոլայացման կանխում հորատման և փորձնական բացահանքի անցման ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - տեխնիկան և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները 	<ul style="list-style-type: none"> - Լեռնային զանգվածի թրջում - Չննման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Չննման ընթացքում տեխնիկան և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
	Աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Չննման ընթացքում սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Չննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն

		<ul style="list-style-type: none"> - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում 	<p>հայտնաբերվել</p> <ul style="list-style-type: none"> - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
3. Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում	<ul style="list-style-type: none"> - Ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման համար հողատարածքների օտարում 	<ul style="list-style-type: none"> - Ընդերքօգտագործման թափոնների (մակաբացման սպարներ) ժամանակավոր կուտակում, հետագա օգտագործում ռեկուլտիվացիայի ժամանակ 	<ul style="list-style-type: none"> - Բացառվել է ընդերքօգտագործման թափոնների կուտակումը
4. Նավթամթերքների օգտագործում, գոյացող վտանգավոր թափոններ	<ul style="list-style-type: none"> - Երևակման տարածքի, հողային և ջրային ռեսուրսների աղտոտում 	<ul style="list-style-type: none"> - Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում հատուկ հատկացված տեղում որի ունի համապատասխան մեկուսիչ շերտ - Բանեցված յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից - Մեքենաների և տեխնիկական միջոցների կայանում բնական հոսքերից հնարավորինս հեռու - Պարզաբանի նախատեսում, որտեղ կնստեցվեն կախյալ մասնիկները և պարզեցված ջրերը կհեռացվեն հեղեղատար 	<ul style="list-style-type: none"> - Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից

Մոնիթորինգի պլան

Գործողություն	Ի՞նչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախական ությունը / կամ շարունակա- նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
1. Փոշի	Օդի վիճակը	Երևակման տարածք	Տեսողական զննում Գործիքային չափումներ	Յուրաքանչյուր շաբաթ հորատման և փորձնական բացահանքի անցման ժամանակ	Նվազեցնել ոչիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
2. Աղմուկ	- Աշխատանքային ժամերի պահպանում - Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեխնիկական վիճակը - Աղմուկի մակարդակը (բողոքների դեպքում)	Երևակման տարածք	- Սարքավորումների և տեխնիկայի տեսողական զննում, սարքին վիճակը ապահովելու համար	- Պարբերական - Բողոքից հետո երկու շաբաթվա ընթացքում	Նվազեցնել անհարմարու- թյունները անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
3. Հողեր	Ռեկուլտիվացված հողատարածք	Փորձնական բացահանքի տարածք	Հողերի նմուշարկում, ջրաֆիզիկական հատկությունների վերլուծություն	Տարեկան մեկ անգամ	Բացառել մակաբացման աշխատանքնե- րի ժամանակ հանված հողի բերրի շերտի աղտոտումը և կորուստը
4. Ջրային ռեսուրս	Աղտոտվածու- թյան վերահսկողու- թյուն	Տարածքից 240մ հեռավորու- թյան վրա	Ջրերի նմուշարկում	Շաբաթական մեկ անգամ	Բացառել ջրերի աղտոտումը
5. Բուսական աշխարհ	Բուսականու- թյան տեսակային կազմ, ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ	Երևակման և հարակից տարածքներ	Բուսատեսակ- ների նկարագրու- թյուն, աճելավայրերի սահմանների որոշում	Ուսումնասի- րության աշխատանք- ների ընթացքում	Բացառել բացասական ազդեցությունը բուսական աշխարհի տեսակային կազմի վրա

Գրականություն

1. «Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ, 2019թ.
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. “Цветущие уголки биоразнообразия”, ФАО, <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 Գեղարքունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
13. 2001թ. «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքը, «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենքը:
14. «Սևան» ազգային պարկի 2007-2011 թվականների կառավարման պլանի (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին» ՀՀ կառավարության 18 հունվարի 2007 թվականի N 205-Ն որոշումը:
15. «Սևան» ազգային պարկ» պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, «Սևան» ազգային պարկի և «Սևան» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային

կազմակերպության կանոնադրությունները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 30 մայիսի 2002 թվականի N 927-Ն որոշումը:

16. «Սևանա լճի կենտրոնական գոտում կառուցապատման համար նախատեսված տարածքների գոտևորման նախագիծը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 03.03.2011թ.-ի N177-Ն որոշումը:

17. «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն որոշումը: