

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԻՄՊԵՐԱՏՈՐ ԳՐՈՒՊ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՄԻՓԱՆԻԿԻ ԱԿԽ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
1-ԻՆ ԵՎ 2-ՐԴ ՏԵՂԱՄԱՍԵՐՈՒՄ
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

Տնօրեն՝

Խ. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	5
Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	5
Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	10
Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը	14
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	19
Գտնվելու վայրը	19
Ռեյիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ բնութագիր, սողանքներ	24
Շրջանի կլիման	28
Մթնոլորտային օդ	31
Ջրային ռեսուրսներ	32
Հողեր	38
Բուսական և կենդանական աշխարհ	40
Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	44
Անտառային ռեսուրսներ	47
3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	48
Ենթակառուցվածքներ	48
Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր	52
Պատմության, մշակութային հուշարձաններ	56
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	57
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	60
6. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ	67
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ Գրականություն	70 73

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

▪ **Նախադրվող գործունեության անվանումը և նպատակը**

ՀՀ Արարատի մարզի Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերում նախատեսում է իրականացնել ավազակոպճային խառնուրդի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ:

«Իմպերատոր Գրուպ» ՍՊ ընկերության կողմից ներկայացվող Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նախագիծը կազմված է համաձայն ՀՀ Արմավիրի մարզի Սիփանիկ բնակավայրի վարչակազմի կողմից տրված համաձայնության՝ բնակավայրի վարչական տարածքի անօգտագործելի ավազուտ 4.56հա մակերեսով հողատարածքում (1-ին տեղամաս՝ 1.05հա, 2-րդ տեղամաս՝ 3.51հա):

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների նպատակն է պարզաբանել ԱԿԽ կուտակի որակական հատկանիշները որպես ճանապարհաշինարարության պաստառահումք և լցանյութ ծանր բետոններում: Տեղամասի օգտակար հանածոյի որակական հատկանիշները պետք է համապատասխանեն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍ ԳՈՍ-ի և «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ԳՈՍ-ի տեխնիկական պահանջներին:

Հայցվող տեղամասերը սահմանափակվում են ստորև նշված ծայրակետային կոորդինատներով (ARM WGS – 84 համակարգով).

1-ին տեղամաս	2-րդ տեղամաս
1. 4439030.601, 8444348.653	5. 4438939.625, 8444375.565
2. 4439134.609, 8444319.227	6. 4438895.997, 8444387.744
3. 4439162.236, 8444414.355	7. 4438709.741, 8444439.333
4. 4439065.511, 8444444.199	8. 4438710.792, 8444529.086
	9. 4438751.599, 8444521.364
	10. 4438859.300, 8444496.133
	11. 4438881.320, 8444594.540
	12. 4438938.541, 8444582.364
	13. 4438995.340, 8444564.410

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերը տեղակայված են Արարատյան դաշտավայրի կենտրոնական մասում, Մասիս խոշորոցված համայնքի Սիփանիկ բնակավայրի վարչական տարածքում:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը.

Հանքավայրի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ տարբեր տարիներին զբաղվել են Կ. Ն. Պաֆենհոլցը, Ս. Ս. Մկրտչյանը, Ա. Տ. Ասլանյանը, Հ. Հ. Գաբրիելյանը, Ա. Տ. Վեհունին, Զ. Հովհաննիսյանը, Վ. Վանիյանցը, Վ.Մ. Ամարյանը և ուրիշներ:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերը ներկայիս պատկերացմամբ արտացոլված են Վ.Մ. Ամարյանի կողմից կազմված պետական 1:50000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզում:

Մերձարաքսյան իջվածքի ակունուլյատիվ հունադարավանդային հարթավայրը, տեղամասերի հարակից տարածքում, առաջացել է Արաքս, Հրազդան և Սևջուր գետերի մեանդրման արդյունքում և ներկայացված է գետերի մշտական հոսքի մակարդակից 2.5-5.0մ բարձրությամբ Արաքսի ստորին դարավանդի վերինչորրորդական հասակի այլուվիալ-լճային նստվածքներով և մեղմաթեք հարթավայրի ողողահունային հատվածի ժամանակակից այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներով:

Պլիոցեն-չորրորդական հասակի հզոր տերրիգեն նստվածքների մերձհորիզոնական հաստվածքը աննշան անկյունային աններդաշնակությամբ ծածկում է թույլ ծալքավոր հիմքի՝ միոցենի նստվածքներին: Նշված համակարգերի ապարները հանքավայրի շրջանում հատվել և ուսումնասիրվել են Ռանչպար գյուղի հյուսիսում հորատված թիվ 2-Մ խորքային հորատանցքով:

Միոցենը ներկայացված է (ներքևից վերև) Հացավանի, Զրվեժի և Հրազդանի շերտախումբերով:

Հացավանի շերտախմբին (ստորին միոցենի) վերագրվող խայտաբղետ կավերի (առավելապես՝ կարմրագույն և հաճախ՝ գիպսաբեր) միկրոկոնգլոմերատների, նումուլիտային ավազաքարերի, կոնգլոմերատների, այրվող թերթաքարերի հերթափոխվող շերտախմբով: Այս ապարների ընդհանուր հզորությունը մոտ 750մ է:

Ջրվեժի շերտախումը (միջին միոցեն) ներկայացված է գիպսա-աղաբեր կավերով՝ քարաղի, գիպսի և անհիդրիդի դարսաշերտերով, որի ընդհանուր հզորությունը 1285մ է:

Հրազդանի շերտախումը (վերին միոցեն) ներկայացված է կավերի, ավազաքարերի ու կոնգլոմերատների հերթափոխվող շերտերով: Այս ապարների ընդհանուր հզորությունը մոտ մոտ 150մ է:

Պլիոցեն - չորրորդական ժամանակաշրջանում Արարատյան գոգավորության ընդհանուր իջեցման հետևանքով ձևավորված լճային ավազանում կուտակվել են կոպճի, ավազի և կավի հզոր՝ մինչև 200մ հզորությամբ լճա-գետային նստվածքներ ինչը վկայում է Արաքսի ինտենսիվ ակումուլյատիվ-էրոզիոն գործունեության մասին:

Այս համակարգի կտրվածքում առանձնացվում են Արարատյան գոգավորության Արաքս գետի հովտի վերին չորրորդականին վերագրվող ստորին՝ լճային դարավանդի նստվածքների հորիզոնը, որի հզորությունը հասնում է մինչև 70մ: Այս նստվածքները հիմնականում ներկայացված են լճային-ալյուվիալ կավերով, ավազակավերով, ավազներով:

Շրջանի որոշ մասերում տարածված են վերին չորրորդական-ժամանակակից էյուվիալ-դեյուվիալ՝ կոպճային, Արաքս գետի հնահունի ավազակավային, ինչպես նաև ճահճային առաջացումները, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 5-10մ:

Մեծ տարածում ունեն նաև ժամանակակից ալյուվիալ, պրոլյուվիալ և դեյուվիալ առաջացումները:

Արաքս և Սևջուրի գետերի մեանդրման մասերում բավական մեծ մակերեսներ են զբաղեցնում գետահունի ուղղությամբ ձգված, սակավաջուր շրջանում գետից մինչև 2.0-3.0մ-ից մինչև 4.5 մ բարձրությամբ ողողահունային տարածքները, որոնք ի տարբերություն վերհունային դարավանդների տարածքներից, գետի գարնանային վարարումների ժամանակ յուրաքանչյուր տարի ծածկվում են վարարող ջրերով: Ողողահունի չափերը և դրանցում կուտակվող նստվածքների կազմը կապված են մեանդրող գետի ափին դրանց ունեցած տեղադիրքից: Ողողահունային առաջացումները հիմնականում ներկայացված են ավազներով, տարահատիկ կոպճային ավազներով ու ավազակոպճային նստվածքներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 1-10մ սահմաններում:

Տեկտոնական տեսակետից տեղամասերի շրջանը ընդգրկված է Մերձարաքսյան տեկտոնիկա-մագմատիկական գոտում: Տարածաշրջանի տարածքում առանձնացված են 3 անտիկլինալային և 2 սինկլինալային ծալքեր, որոնք ունեն հյուսիս-արևելյան ուղղություն և արտահայտվում են Արարատյան դաշտավայրի հյուսիսային մասում՝ հիմնականում նեոգենի հասակի նստվածքներում: Դիզյունկտիվ խախտումներից առանցքվում են հյուսիս-արևմտյան տարածման 2 բեկվածքներ:

Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դեյուվիալ-պրոյուվիալ կոպճաավազակավային առաջացումները, Արարատյան դաշտավայրի ստորին լճային դարավանդի վերին չորրորդականի կավային առաջացումները, այլուվիալ ավազակոպճային նստվածքները:

Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերը կապված են Սևջուր և Հրազդան գետերի դարավանդային նստվածքների հետ:

Դեյուվիալ առաջացումները տեղամասերի շրջանում ունեն ոչ մեծ հզորություն և տարածվում են Սևջուր գետի ձախափնյա վերհունային դարավանդային մասում, որտեղ դրանց հզորությունը հասնում է 0.8-0.9մ, իսկ պրոյուվիալ առաջացումները՝ ողողահունի տարածքի որոշ հատվածներում:

Հետախուզվող սահմաններում պրոյուվիալ առաջացումները ներկայացված են մանրաբեկորային նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով: Դրանց առավել հզորությունը հասնում է 0.3մ, կազմելով միջինը հանքավայրում 0.1մ:

Այլուվիալ առաջացումները ներկայացնում են ավազակոպճային նյութի ժամանակակից ողողահունային և հունային դարավանդային նստվածքներ, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 10-25 մ-ի: Լճադարավանդային նստվածքները հիմնականում ներկայացված են կոպճազաքարերով, ավազակոպիճներով, ավազներով, ավազակավերով և կավերով:

Տեղամասերի տարածքում այս առաջացումները ծածկվում են հողաբուսական շերտով, որի միջին հզորությունը 1-ին տեղամասում կազմում է 0.15մ, 2-րդ տեղամասում՝ 0.19մ:

Ըստ նախնական տվյալների տեղամասերի օգտակար հանածոյի մարմինը հետախուզվող տարածքում ներկայացված է ավազակոպճային խառնուրդի հորիզոնականին մոտ տեղադրմամբ շերտաձև մարմնի ձևով:

Տեղամասերի ավազակոպճային խառնուրդի կուտակը տարածվում է մոտ 108մ (1-ին տեղամաս) և 262մ (2-րդ տեղամաս) ձգվածությամբ ու մոտ միջինը 98մ լայնությամբ և զբաղեցնում է 4.56հա մակերեսով տարածք (1.05հա՝ 1-ին տեղամասում և 3.51հա՝ 2-րդ տեղամաս):

Դաշտային մակերեսային դիտարկումների շնորհիվ պարզվել է, որ օգտակար հանածոյի զանգվածը տեղ -տեղ մերկացած է: ԱԿԽ կուտակում ավազը տարակազմ հատիկային է և բաղկացած է հիմնականում հրաբխածին նստվածքային և մագմատիկ ապարների ու միներալների հղկված, անկյունավոր տարաչափ բեկորներից, որտեղ գերակշռում են բազալտային և անդեզիտաբազալտային կազմի ապարները և հազվադեպ կրաքարերը, իսկ կոպճի պարունակությունը ըստ նախնական ակնադիտական դիտարկումների ԱԿԽ զանգվածում կազմում է միջինը 38-40%: Կավային նյութը գտնվում է հիմնականում ավազային զանգվածում ցրված վիճակում:

Օգտակար հաստվածքը համատարած հիմնատակում են վերին չորրորդականի կավերի շերտով և օգտակար հանածոյի համար հանդիսանում են ստորին երկրաբանական սահման (ըստ ֆոնդային նյութերի տվյալների):

Տեղամասերի և դրանց հարակից տարածքներում տեկտոնական խախտումներ, սողանքային երևույթներ և այլ գեոդինամիկ երևույթներ չեն արձանագրվել:

Համաձայն ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 2021թ. օգոստոսի 11-ի թիվ 06-Ն հրամանով ամրագրված «Ավազի և ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» ցուցումների, Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի տեղամասերը երկրաբանական կառուցվածքի բարդությամբ դասվում է ավազի և ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրերի 1-ին խմբին:

▪ **Նախադասվող գործունեության բնութագիրը**

Տեղամասերի 1:1000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզի կազմման նպատակով նախատեսվում է կատարել տոպոգրաֆիական և երկրաբանական հանույթ 4.56հա տարածքի վրա, բոլոր հետախուզական փորվածքների և նմուշարկման տեղերի, ապարների երկրաբանական սահմանների գործիքային տեղադրմամբ:

Տոպոմարկշեյթերական աշխատանքները կկատարվեն Արմեն Աանախասյան ԱԶ-ի կողմից պայմանագրային հիմունքներով:

Նախատեսվում է անցնել 6.5մ խորության 15 հետախուզահոր՝ 1-ին տեղամասում 5 հետախուզահոր և 10 հետախուզահոր 2-րդ տեղամասում: Դրանց նախնական ծավալները ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1.

Հետախուզական փորվածքների անվանումը և համարը	Մակաբացման ապարների հզորությունը, մ	Հիմնատակող կավերի հզորությունը, մ	Օգտակար հանածոյի հզորությունը, մ
Տեղամաս 1			
Հետախուզահոր 1	0.12	0.5	5.88
Հետախուզահոր 2	0.15	0.5	5.85
Հետախուզահոր 3	0.15	0.5	5.85
Հետախուզահոր 4	0.12	0.5	5.88
Հետախուզահոր 5	0.20	0.5	5.80
Ընդամենը	0.74	2.5	29.26
Միջինը	0.15	0.5	5.85
Տեղամաս 2			
Հետախուզահոր 6	0.12	0.5	5.88
Հետախուզահոր 7	0.14	0.5	5.86
Հետախուզահոր 8	0.10	0.5	5.90
Հետախուզահոր 9	0.25	0.5	5.75
Հետախուզահոր 10	0.20	0.5	5.80
Հետախուզահոր 11	0.25	0.5	5.75
Հետախուզահոր 12	0.25	0.5	5.75
Հետախուզահոր 13	0.25	0.5	5.75
Հետախուզահոր 14	0.14	0.5	5.86
Հետախուզահոր 15	0.12	0.5	5.88
Ընդամենը	1.82	5.0	58.18
Միջինը	0.18	0.5	5.82

Հետախուզահորերի զբաղեցրած ընդհանուր մակերեսը (յուրաքանչյուր հորի կազմում է $3մ \times 2մ=6մ^2$) - $15մ^2 \times 6= 90մ^2$, այդ թվում 1-ին տեղամասում $30մ^2$, 2-րդ տեղամասում $60մ^2$:

Հետախուզահորերի ծավալը կկազմի՝

$6.5 \times 15=97.5$ զժ.մ կամ $585մ^3$, այդ թվում 1-ին տեղամասում $195մ^3$, $4.5մ^3$ մակաբանցման ապարներ, որից հողաբուսական շերտը $1.5մ^3$, 2-րդ տեղամասում $390մ^3$, $16.2մ^3$ մակաբացման ապարներ, որից հողաբուսական շերտ 3.0^3 :

Հետախուզահորերը նախատեսվում է անցնել մեխանիկական եղանակով՝ 2784LL էքսկավատորով IV կարգի ամրության ապարներում:

Մանրամասն երկրաբանական փաստագրման ենթակա են բոլոր հետախուզահորերը:

Փաստագրման աշխատանքները կկատարվեն առաջին կարգի երկրաբանի կողմից:

Մասնակի մասնակցություն կունենան նաև գլխավոր մասնագետը:

Երկրաբանական փաստագրման աշխատանքներ նախատեսվում է կատարել 1: 100 մասշտաբով: Այդ աշխատանքների ծավալներ կազմում են 97.5 զժ.մ:

Դաշտային պայմաններում ավազների բնական խտության (բնամասում), ծավալալիրքային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշման համար հետախուզահորերի անցմանը զուգընթաց նախատեսվում է դաշտային պայմաններում որոշել կուտակի ծավալային և ծավալալիրքային զանգվածներն, ինչպես նաև փխրեցման գործակիցը:

Աշխատանքները կիրականացվեն հայտնի ծավալից հանված նյութի կշռման եղանակով:

Աշխատանքների իրականացման համար նախատեսվում է տեղամասում անցած հետախուզափորվածքների $585մ^3$ ծավալից $60մ^3$ -ը օգտագործել կուտակի դաշտային պայմաններում բնական խտության (բնամասում), ծավալալիրքային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշման համար:

Աշխատանքների ավարտից հետո, դաշտային պայմաններում ավազների բնական խտության (բնամասում), ծավալալիրքային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշումից ու նմուշարկման աշխատանքներից հետո նախատեսվում է

հետախուզահորերի անցման ժամանակ առաջացած 585մ³ և նմուշարկումից հետո մնացած փխրեցման գործակցով հաշվարկված 683.55մ³ (0.768մ³-ը նմուշների ծավալն է, իսկ ԱԿԽ փխրեցման գործակիցը 1.17 է) ծավալով ԱԿԽ կուտակի հետլցնում: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով, առանց լրացուցիչ ծախսերի:

ԱԿԽ կուտակի որակական ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշները պարզաբանելու համար նախատեսվում է հետախուզահորերը ենթարկել նմուշարկման: Նախատեսվում է վերցնել 15 ակոսային նմուշ: Նմուշարկումը կիրականացվի ակոսային եղանակով՝ օգտակար հանածոյին ուղղահայաց և ամբողջ հզորությամբ: Նմուշների չափսերն ընդունվում են հատույթը /40x40/սմ:

Յուրաքանչյուր նմուշի կշիռը բազմափուլ կրճատումից հետո նախատեսվում է հասցնել 15կգ-ի: Այս նմուշները կլցվեն առանձին պարկերի մեջ և համարակալելուց հետո կուղարկվեն լաբորատորիա: Վերցված նմուշները կենթարկվեն ֆիզիկամեխանիկական (լրիվ ցիկլով) փորձարկումների մասնագիտացված լաբորատորիայում: Քիմիական և միներոլոգիապետրոգրաֆիական ուսումնասիրությունների համար նախատեսվում է համապատասխանաբար վերցնել 3-ական նմուշ:

Նախատեսվում է կատարել օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումներ, քիմիական և միներոլոգիապետրոգրաֆիական ուսումնասիրություններ: Նախքան լաբորատորիա ուղարկելը նմուշները տեղում կենթարկվեն մշակման: Ակոսային նմուշների (15 ակոսային նմուշ) մշակումը կկատարվի հետևյալ կերպ՝ նմուշարկված ամբողջ ԱԿԽ-ի կ ու տակ ը կլցվի բրեզենտե փովածքի վրա, կխառվի և միանգամյա կրճատման միջոցով կհասցվի 15 կգ, որը և կկազմի շարքային նմուշի նյութը: Վերջինս կլցվի առանձին պարկերի մեջ, կպիտակավորվի և նոր միայն կուղարկվի լաբորատորիա լրիվ ծրագրով ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների համար:

Ըստ նախնական պայմանավորվածության օգտակար հանածոյի լաբորատոր հետազոտությունները կկատարվեն «Անալիտիկ» ՓԲԸ փորձարկումների լաբորատորիայում, իսկ ապարի քիմիական և միներոլոգիապետրոգրաֆիական ուսումնասիրությունները կիրականացվեն ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտում: Աշխատանքները կկատարվեն պայմանագրային հիմունքներով:

Հետախուզվող տարածքում ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների պարզաբանման նպատակով նախատեսվում է

կատարել համապատասխան դիտարկումներ ջրաբեր հորիզոնների և գեոդինամիկ երևույթների առկայությունը պարզաբանելու համար:

Ինժեներակրաբանական հետազոտություններով նախատեսվում է պարզել՝

- տեղամասի ապարների կազմը, ապարների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, անիզոտրոպիան և պարզաբանել տեղանքի գեոդինամիկ պրոցեսները:

Հիդրոերկրաբանական հետազոտություններով նախատեսվում է.

- հետազոտել հիմնական ջրատար հորիզոնները, եթե այդպիսիք կան ուսումնասիրել և նկարագրել դրանք, ուսումնասիրել ջրի որակը, կատարել ռեժիմային դիտարկումներ:

Դիտարկումները նախատեսվում է կատարել ամիսը մեկ անգամ:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ կպահանջվի խմելու և տեխնիկական ջուր: Տեխնիկական ջուրը կվերցվի Հրազդան գետից, ինչի նպատակով ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից նախատեսվում է ստանալ ջրօգտագործման թույլտվություն: Խմելու և կենցաղային նպատակներով անհրաժեշտ ջուրը կտեղափոխվի ավտոտրանսպորտով մոտակա գյուղերից, որտեղ այն գնվելու է վաճառքի կետերից շալցված տարբերակով:

Տեղամասի տարածքում և անցած հետախուզական փորվածքներում СРП–68-01 (N596) ռադիոչափիչ սարքով գամմա պրոֆիլավորման գամմա ակտիվության չափումների միջոցով, նախատեսվում է չափել ավազակոպճային կուտակի ռադիոակտիվությունը:

Աշխատանքները կկատարվեն մասնագիտացված կազմակերպության կողմից, պայմանագրային եղանակով:

Ծրագրով նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում, քանի որ տեղանքում գոյություն ունեն դաշտամիջյան գրունտային բարվոք ճանապարհներ և ընկերությունը կօգտվի այդ ճանապարհներից: Եթե աշխատանքների իրականացման ժամանակ գործող ճանապարհների որոշ հատվածներ քանդվեն, ընկերությունը կկատարվի մասնակի վերանորոգում, առանց լրացուցիչ ծախսերի:

Աշխատանքների ավարտից հետո կատարվելու է խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա, ինչի նպատակով Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին կհատկացվի 114.0հազ.դրամ:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ ժամանակավոր ապես օգտագործումից դուրս եկած հողերի ընդհանուր մակերեսը կազմում է՝ $90մ^2$: Հողօգտագործման համար վնասի փոխհատուցման գումարը կկազմի $0.009հա \times 400000 = 3600$ դրամ:

▪ **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 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 Զրային 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 (ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.), որով կարգավորվում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը. մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա

ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

– ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները

– ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

– ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

– ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

– ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

– ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

– ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

– ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:

– ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:

– ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:

- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ.-ի N342-Ն հրաման, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը:
 - ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
 - ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ.-ի N369-Ն հրաման, որով հաստատվել են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:
 - ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
 - ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ.-ի N 1848-Ն որոշում, որով հաստատել ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը:
 - ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ.-ի N764-Ն որոշումը, որով հաստատվել է շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

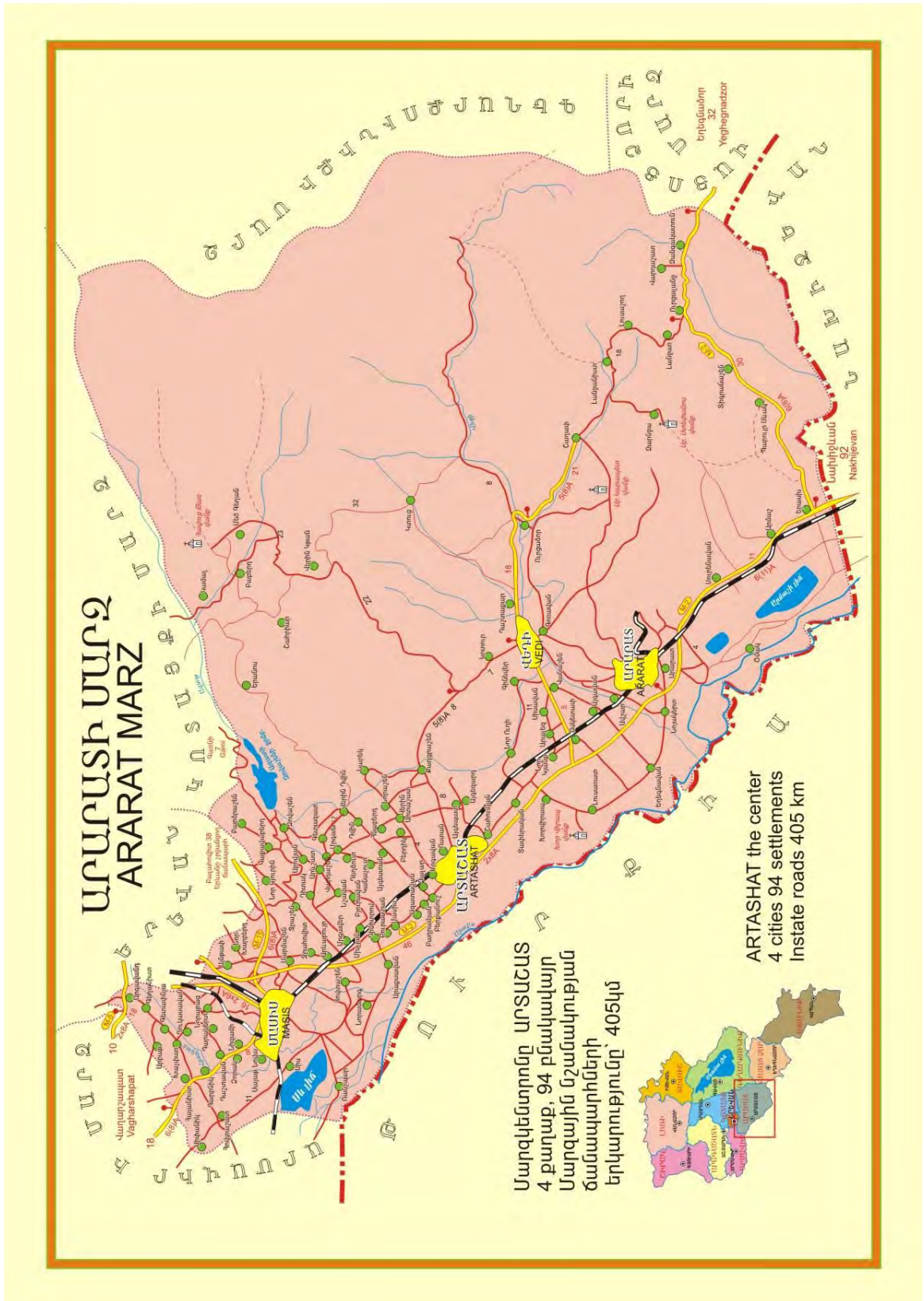
(Ելակետային տվյալներ)

▪ **Գործելու վայրը**

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի տեղամասերը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզի Մասիսի ենթաշրջանում և ներառված են ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս խոշորոցված համայնքի Սիփանիկ բնակավայրի սահմաններում: Դրանց գտնվում են ՀՀ Արմավիրի մարզի Արաքս խոշորոցված համայնքի Սիփանիկ գյուղի կենտրոնից 2.2կմ դեպի հարավ-արևմուտք, Գայ գյուղից 3.5կմ դեպի արևելք, Հովտաշատից 1,8կմ հարավ, Դարբնիկից 4կմ հարավ-արևմուտք, Հայանիստից 5կմ հարավ-արևմուտք, Դաշտավանից 4.2կմ հարավ-արևմուտք, Զորակից 3.9կմ հարավ-արևմուտք: Տեղամասերը ասֆալտապատ և բնահողային ճանապարհներով կապված են մոտակա բնակավայրերի հետ (Գայ, Հովտաշատ, Հայկաշեն, Սիս, Սայաթ-Նովա, Զորակ, Ռանչպար գյուղեր և Մասիս քաղաք) (նկարներ 1-4):

1-ին տեղամասը գտնվում է Սիփանիկ բնակավայրի բնակելի շինություններից մոտ 285-380մ, 2-րդ տեղամասը՝ 330-495մ հեռավորությունների վրա: Հովտաշատ բնակավայրի շինությունները գտնվում են 1-ին տեղամասից 1.15-2.0կմ հեռավորության վրա: 2-րդ տեղամասից մոտ 2.3կմ հեռավորության վրա է գտնվում Գայ բնակավայրի բնակելի հատվածը: Մոտ 1.06կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվում է Հովտաշատ բնակավայրի գերեզմանատունը: Տեղամասերից 285-455մ հեռավորության վրա անցնում է S-2-9 տեղական նշանակության ավտոճանապարհը (նկար 3): Հայցվող տեղամասերից 330մ-1.4կմ հեռավորության վրա գտնվում են Սիփանիկ և Հովտաշատ բնակավայրերում գործող ձկնաբուծարանները, 2.1-2.2կմ հեռավորության վրա՝ Գայ բնակավայրի ջերմոցային տնտեսությունները (նկար 4):

Տարածաշրջանի խոշոր ուրբանիստական միավորումը Մասիս քաղաքն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 9կմ հարավ-արևմուտք: Ժամանակին քաղաքը հանդիսացել է արդյունաբերության և հանրապետական նշանակության մատակարարման բազաների հզոր կենտրոն: Համայնքի տարածքում գործում էին դիզելային շարժիչների վերանորոգման, վարագույրների, գորգագործության, տրիկոտաժի, տարաների արտադրության, գինու և կոնյակի, պահածոների, փայտամշակման գործարաններ:



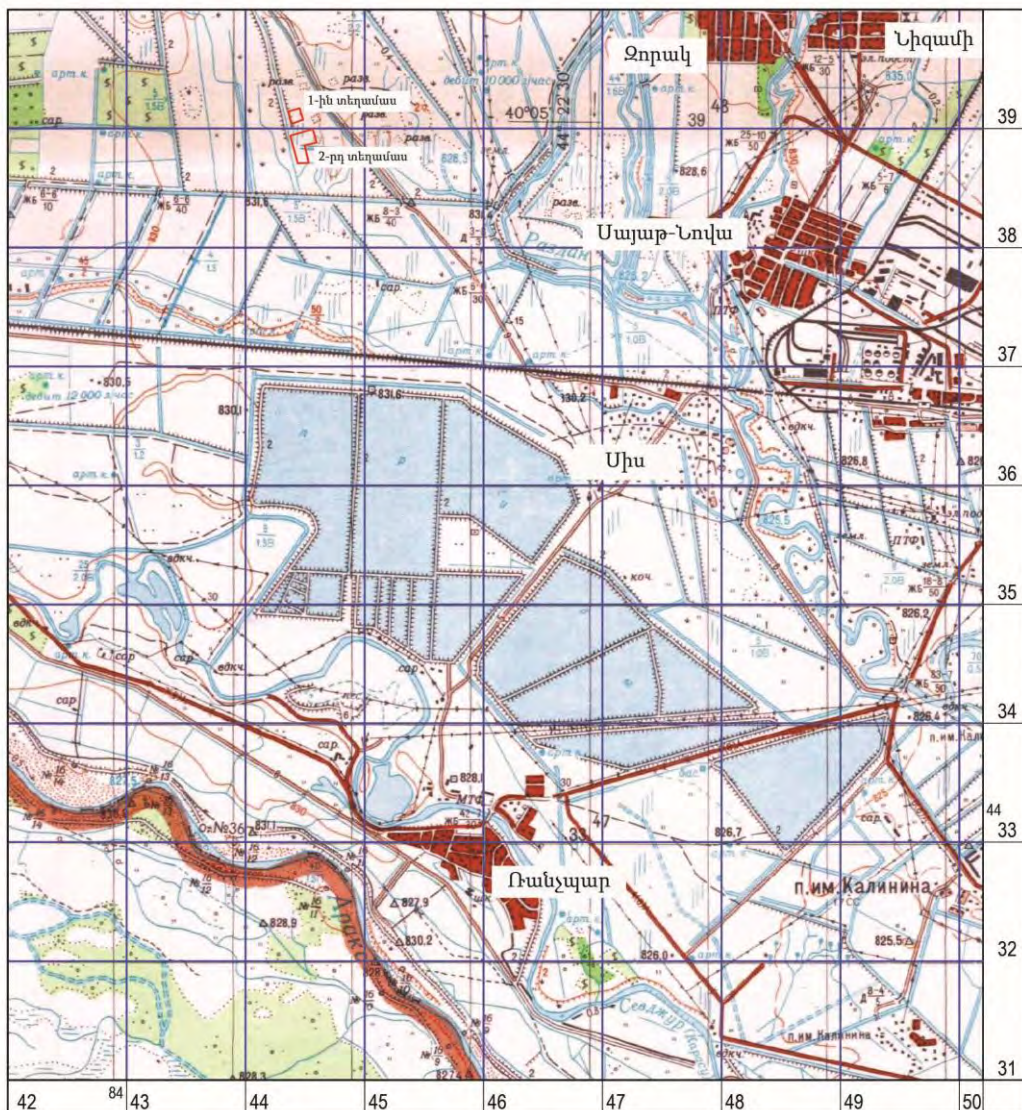
Նկար 1.

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(հատված K-38-137-Г թերթից)

Մասշտաբ 1:25000

Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84 (ARMREF 02)

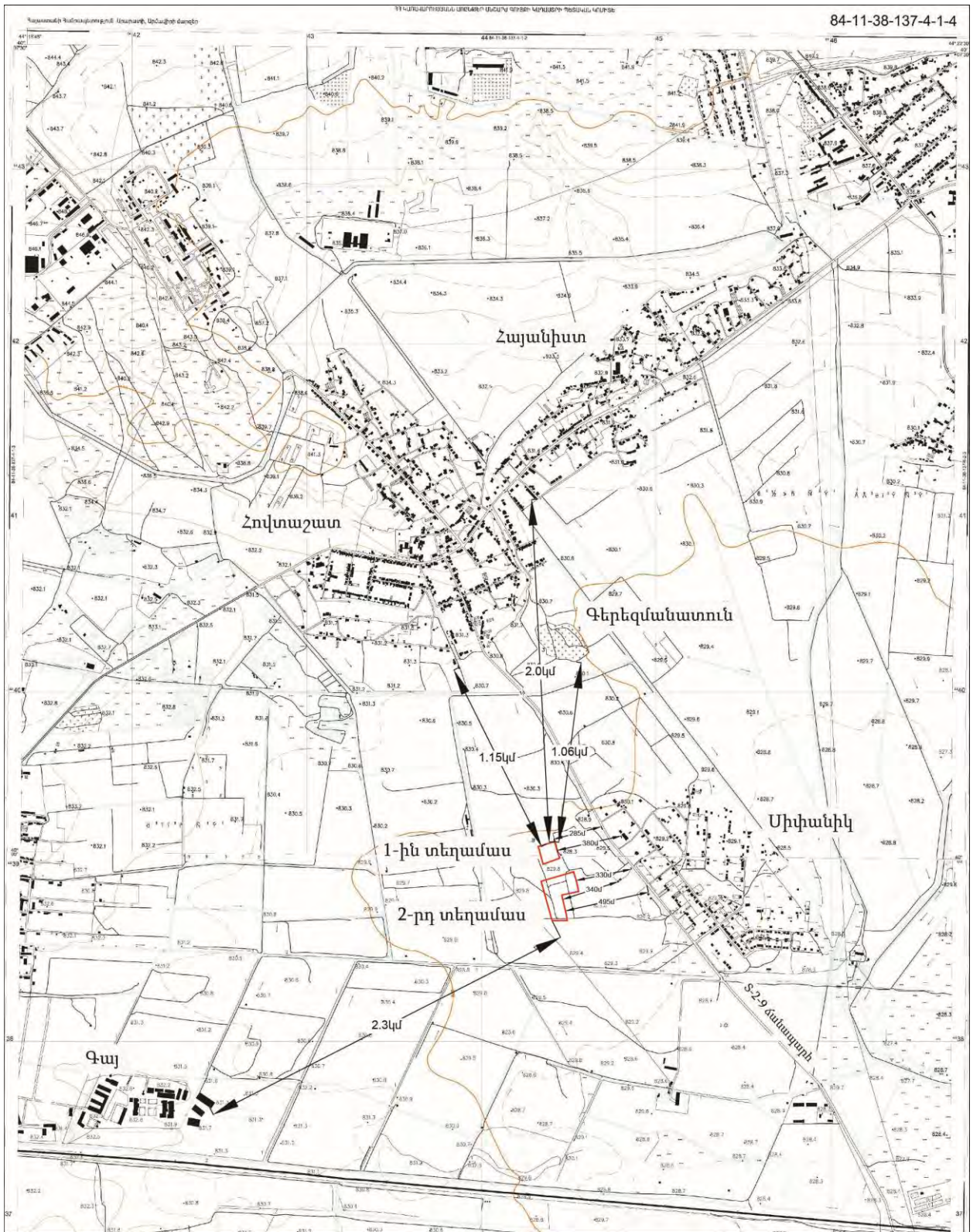


Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր



Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տարածք

Նկար 2.



Նկար 3.



Նկար 4.

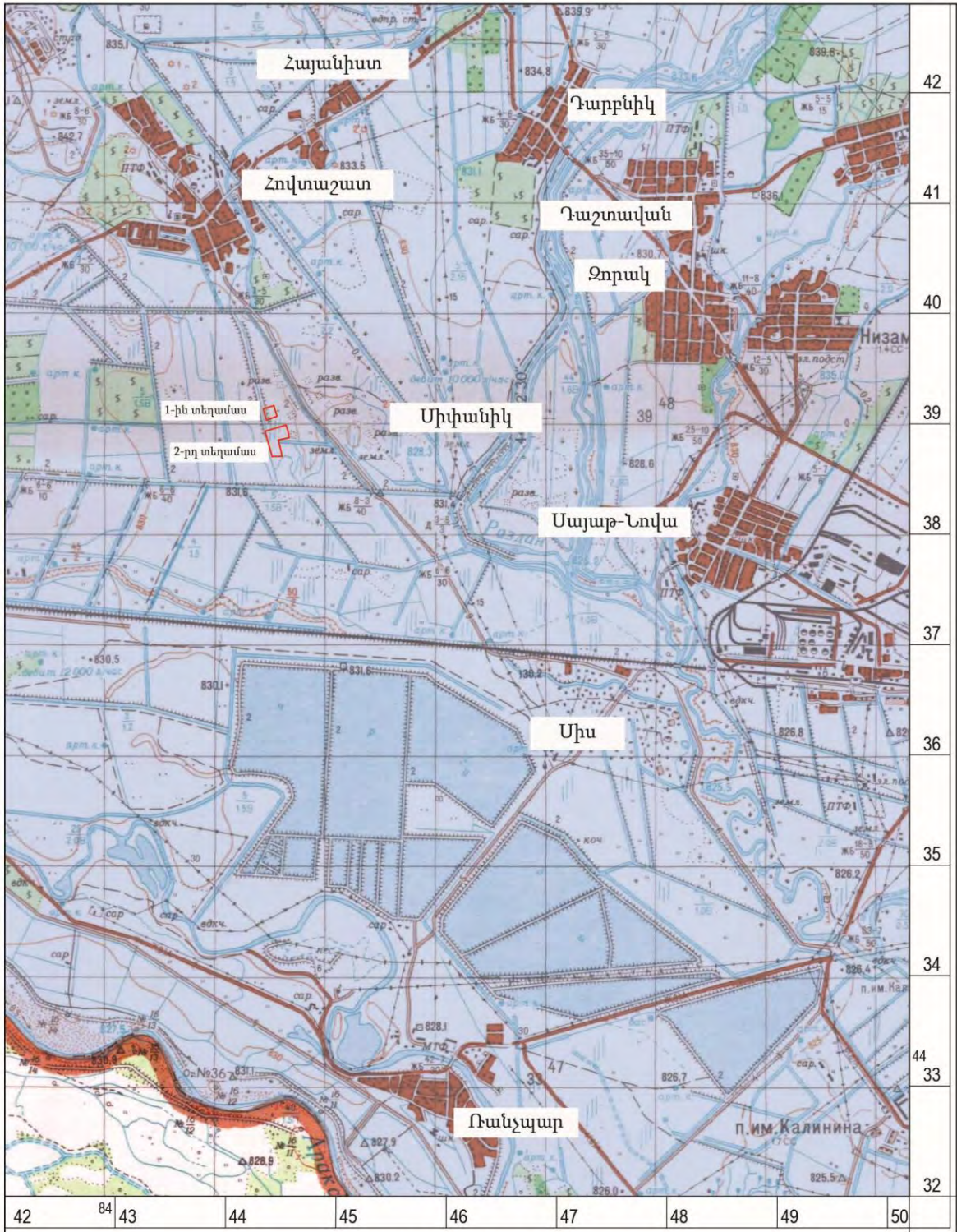
▪ ***Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ բնութագիր, սողանքներ***

Երկրաձևաբանական տեսակետից Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքն իրենից ներկայացնում է Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայր: Բարձրությունը տատանվում է 820-840-1000մ-ի սահմաններում, բուն տեղամասերի տարածքը՝ 829.5-830մ: Արարատյան դաշտը Արարատյան գոգավորության հատակն է՝ լցված լճագետային, հեղեղաբերուկ նստվածքներով և լավաներով: Ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք՝ Ախուրյանի գետաբերանից մինչև Գայլի դրունք, որով բաժանվում է Շարուրի դաշտից: Դաշտի երկարությունը կազմում է ավելի քան 100 կմ, իսկ լայնությունը մինչև 25 կմ: Արարատյան գոգավորությունը նեոգեն, չորրորդականի գոգաձալքային-գրաբենային բարդ կառուցվածք՝ տրոհված բազմաթիվ երիտասարդ խզումներով: Գոգավորության հիմքի բեկորային կառուցվածքները ուշ պլիոցենում ենթարկվել են գետերի էոզոիոն մասնատման, որոնք վաղ չորրորդականում լցվել են 100-300մ հզորությամբ լավահոսքերով: Հզոր լավահոսքերը Արարատի և Նախիջևանի գոգավորություններն իրարից անջատող հորստաբեկորային միջնորմի հատվածում արգելափակել է Արաքսի հին հունը, առաջացրել է լիճ, որի հետևանքով գոյացել են Արարատյան դաշտի նստվածները: Արարատյան դաշտի եզրագոտին ներկայացված է սահմանակակից գետերի արտաբերման և ջրաբերուկային հովհարածն կոներով, որոնք վերածվել են սեղանաձև դարավանդների: Տարածքում տեղ-տեղ բարձրանում են ծալքաբեկորավոր հիմքի ելուստներ (Խոր Վիրապ, Սարիպապ, Սալիովիտ) կամ խարամային կոներ (Դավթի բլուր, Մեծամոր):

Բուն հայցվող տեղամասը գտնվում է մինչև 4° լանջերի թեքությամբ հարթավայրային հատվածում: Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզը բերվում են ստորև նկարներ 5-6-ում:

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N 102-Ն հրամանի հավելված 1-ի և հավելված 2-ի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 7):

ՇՐՋԱՆԻ ԵԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ

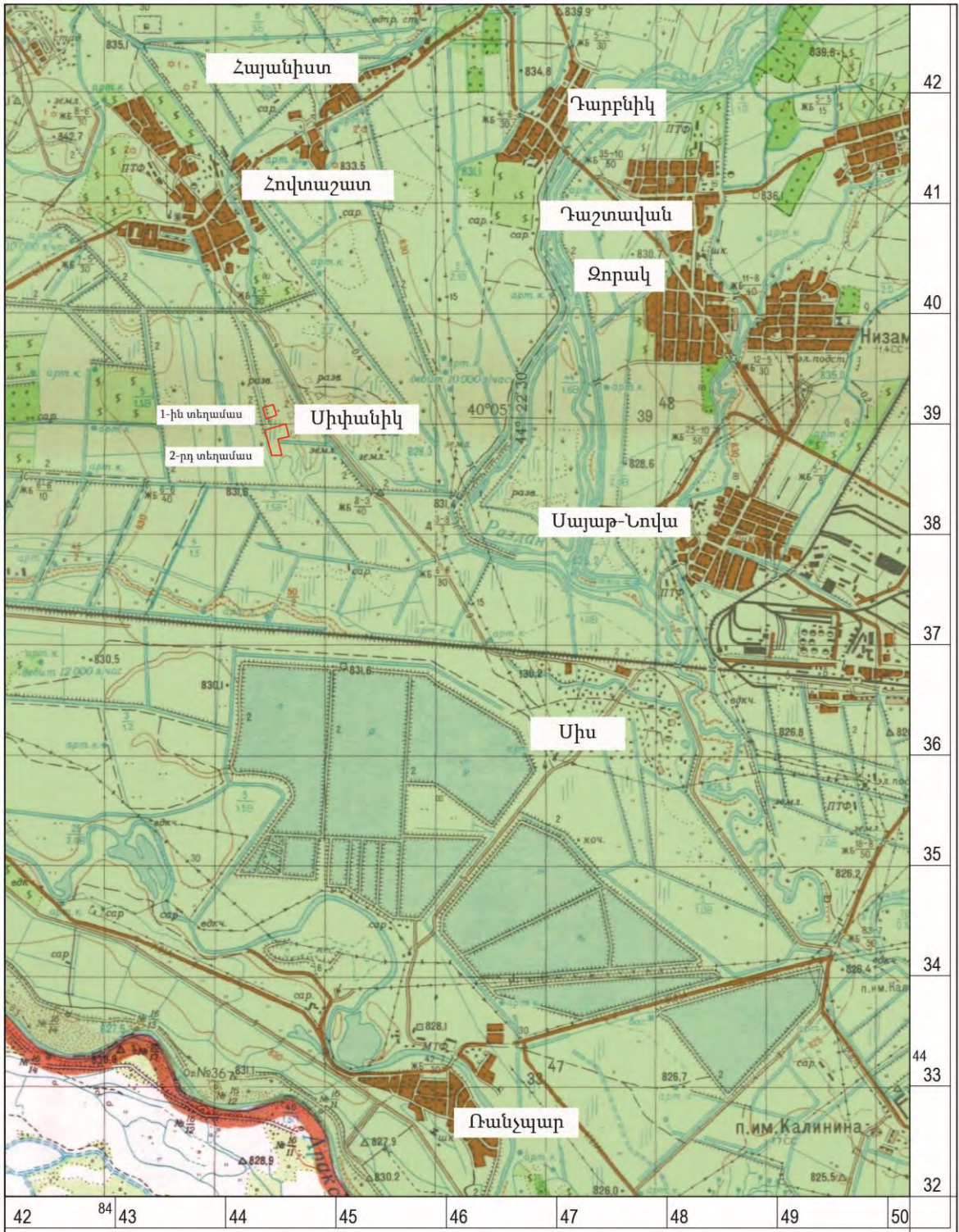


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

1 - Ցածր /700-1100մ/ ենթահորիզոնական մասամբ դարավանդավորված ներլեռնային հարթավայրեր

Նկար 5.

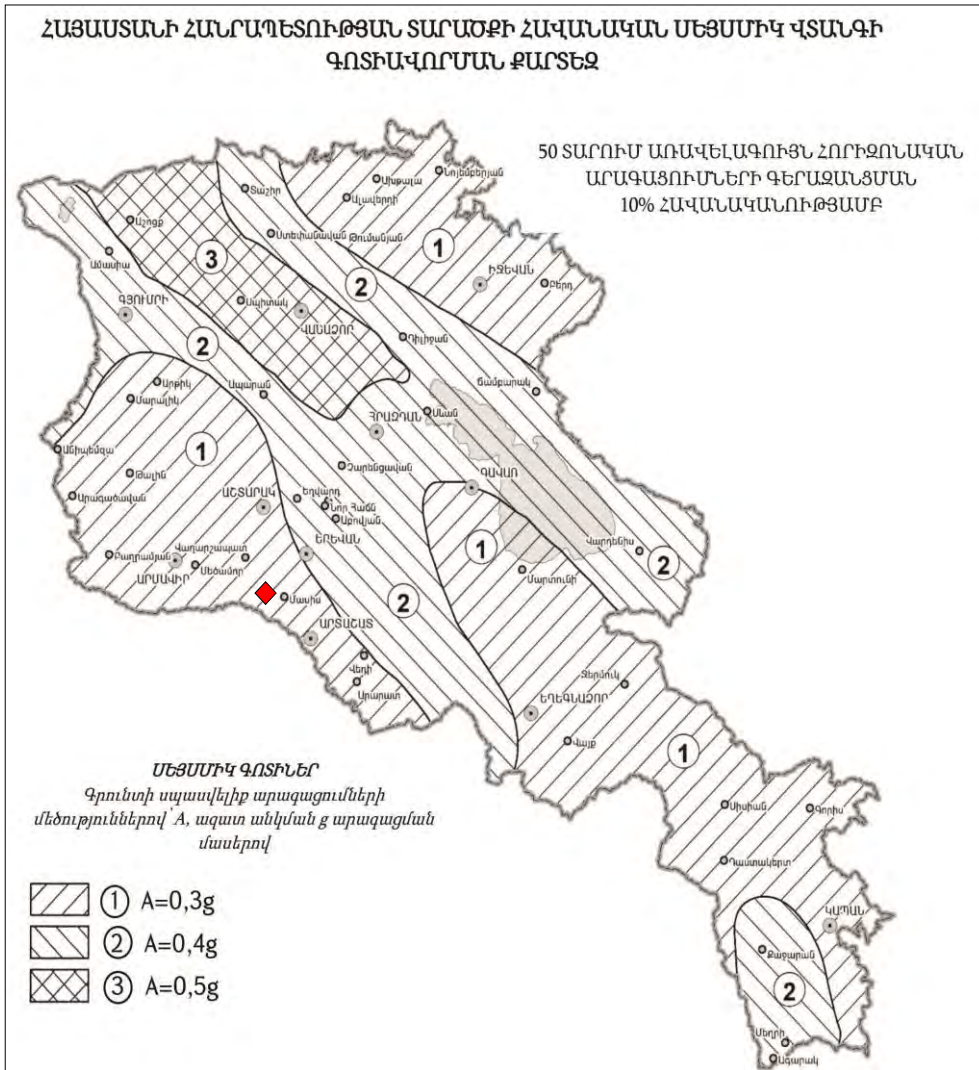
ՇՐՋԱՆԻ ԼԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



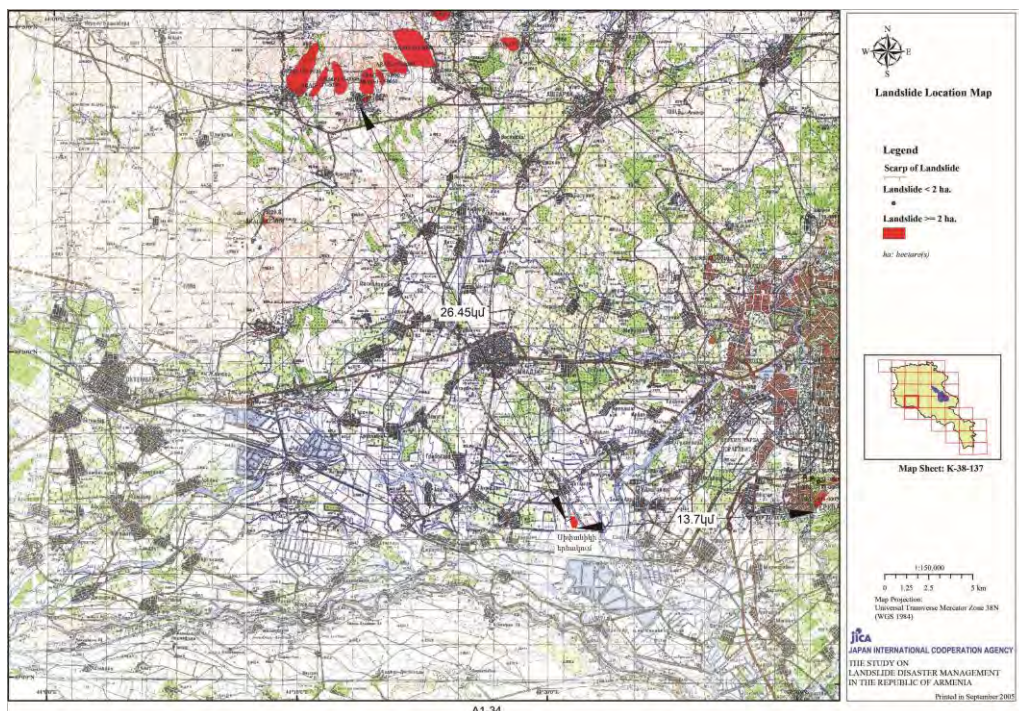
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

1 - Հարթավայրեր՝ 0-4 աստիճան թեքությամբ

Նկար 6.



Նկար 7.



Նկար 8.

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի, ինչպես նաև հարակից տարածքներում սողանքային մարմիններ չեն արձանագրվել: Համաձայն ՃՄՀԳ «Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի» տեղամասին ամենամոտ սողանքային մարմինները (Arar-138-0005) գտնում են ավելի քան 13.7կմ հեռավորության վրա՝ Նոր Խարբերդ բնակավայրից արևելք-հարավ-արևելք (նկար 8):

▪ **Շրջանը** ներառված է մեկ՝ չոր ցամաքային կլիմայական գոտում (նկար 9), ցուրտ ձմեռով և շոգ ամառով (ամռանը մինչև +40°C, իսկ ձմռանը՝ -10°C):

Ընդհանուր առմամբ, Մասիս տարածաշրջանում օդի հուլիսյան ջերմաստիճանը տատանվում է +22°C-ից +26°C տիրույթում, իսկ հունվար ամսի միջին ջերմաստիճանը դիտվում է -5-0°C: Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը հասնում է 200-300 մմ: Քամու միջին արագությունը կազմում է 2-3 մ/վրկ:

Ստորև 2-8 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանը, քամիների, տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արտաշատ և Երևան «Էրեբունի» օդերևութաբանական կայանների տվյալների):

Աղյուսակ 2.

Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %

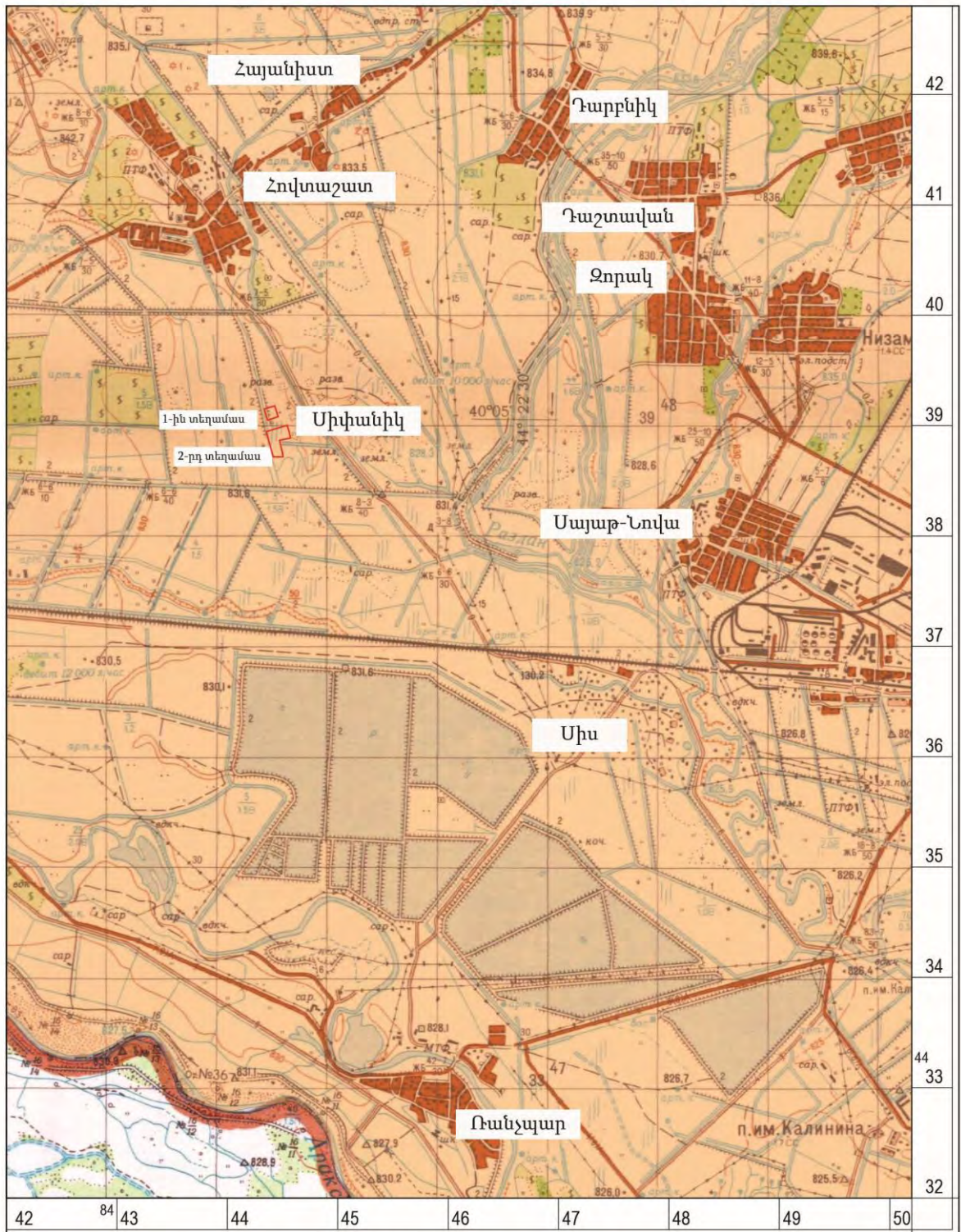
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Արտաշատ կայան											
78	73	63	58	59	54	51	52	57	68	73	79
Երևան «Էրեբունի» կայան											
79	75	62	56	57	49	45	46	49	62	73	79

Աղյուսակ 3.

Ձնաձածկույթը

Ձնաձածկույթ		
Առավելագույն տասնօրյա- կային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնաձած- կույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավել- ագույն քանակը, մմ
Արտաշատ կայան		
40	35	46
Երևան «Էրեբունի» կայան		
58	47	-

ՇՐՋԱՆԻ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
1 - Չոր ցամաքային կլիմայական գոտի

Նկար 9.

Տեղամների քանակը ըստ ամիսների, մմ

Տեղամների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	միջին
Արտաշատ կայան												
18	18	27	36	40	25	11	6	10	22	24	17	254
18	20	32	36	46	34	27	22	28	36	31	25	43
Երևան «Էրեբունի» կայան												
24	23	32	35	45	23	11	8	12	29	28	21	291
24	23	34	29	42	34	29	37	51	35	36	28	51

Օդի ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
Արտաշատ կայան														
-3.6	-0.9	5.6	12.7	17.5	21.5	25.3	24.8	19.8	13.0	6.0	-0.6	11.8	-29	43
Երևան «Էրեբունի» կայան														
-3.6	-1.0	5.3	12.5	17.4	21.8	25.8	25.2	20.5	13.3	6.3	-0.2	11.9	-28	42

Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Ուղղությունները										
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Արտաշատ կայան												
920.2	հունվար	7	8	10	20	12	10	15	18	88	0.4	7
		1.7	1.7	2.7	3.1	2.4	2.0	2.2	1.74			
	ապրիլ	4	9	12	27	13	8	13	15	74		
		1.7	1.8	2.1	2.8	2.5	2.8	2.8	2.6			
	հուլիս	8	7	9	16	9	9	18	24	80		
		1.7	1.9	1.7	2.0	2.0	2.0	2.7	2.3			
	հոկտեմբեր	7	12	12	19	8	10	16	16	85		
		1.6	1.5	2.1	2.0	1.5	2.1	2.4	2.0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Երևան «Էրեբունի» կայան												
912.1	հունվար	4	9	11	14	21	25	12	4	76	0.7	1.5
		2.2	2.2	2.2	2.9	2.7	2.3	2.6	2.7			
	ապրիլ	7	14	8	16	20	16	13	6	45	1.9	
		3.1	3.2	2.8	4.0	3.1	3.0	3.8	3.6			
	հուլիս	17	28	4	9	17	13	8	4	36	2.8	
		5.2	5.7	2.8	2.7	2.4	2.7	2.9	4.3			
	հոկտեմբեր	6	18	10	10	21	20	10	5	63	1.0	
		2.9	2.5	2.1	2.5	2.3	2.4	2.9	3.5			

Աղյուսակ 7.

Արևափայլի տևողությունը, ժամ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Արտաշատ կայան											
87	108	167	186	251	305	341	319	276	204	138	89

Աղյուսակ 8.

Անարև օրերի քանակը, օր

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Արտաշատ կայան											
11	7	5	3	0.9	0.2	-	0.1	0.2	1	5	10

▪ **Մթնոլորտային օդ**

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում շրջակա միջավայրի պետական մոնիթորինգի համակարգում ներառված մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան չկա:

2023 թվականի հուլիսին կատարվել է հայցվող տեղամասերի տարածքի մթնոլորտային օդի դիտարկում, որի արդյունքում արձանագրվել են հետևյալ ցուցանիշները. փոշի 0.06մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ 0.01մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ 0.0032մգ/մ³:

Որոշակի պատկերացում տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ նաև հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» (ներկայումս՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն») ՊՈԱԿ կողմից մշակվել է

ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Աղյուսակ 9.

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

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքին մոտ գտնվող բնակավայրերում մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ: Հետևաբար, տեղամասի տարածքի համար որպես մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցամիջ պետք է ընդունել. փոշի 0.2մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ 0.02 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ 0.008մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.4մգ/մ³:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ կարող են ընդունվել նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները:

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO₂ պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹԿ պետք է կազմի 0.15մգ/մ³, միջին օրեկան ՍԹԿ՝ 0.05մգ/մ³:

▪ **Ջրային ռեսուրսներ**

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում խոշոր ջրագրական միավորները Հրազդան և Սև ջուր գետերն են: Մինչև Սևանա լճի մակարդակի արհեստական իջեցումը Հրազդանը սկիզբ է առել լճից Սևան քաղաքի մոտակայքում: Գետի ավազանը նրա վերին հոսանքներում սահմանափակված է հյուսիսում Փամբակի, արևմուտքում՝ Ծաղկունյաց և արևելքում՝ Գեղամա լեռնաշղթաներով: Գետը հիմնականում հոսում է

նեղ կիրճով: Երևանից ներքև նա դուրս է գալիս Արարատյան դաշտ և թափվում է Արաքս գետը Մեծամորի գետաբերանից 5 կմ ներքև: Գետի երկարությունը 141 կմ է, անկումը մոտ 1000 մ, ջրհավաք ավազանի մակերեսը առանց Սևանա լճի 2560 կմ²: Լեռնագրական, ջրաերկրաբանական և երկրաբանական պայմաններով գետի ջրհավաք ավազանը բաժանվում է միմյանցից խիստ տարբերվող երկու մասի: Աջ ափում գերակշռում են ջրակայուն շերտերը, ձախ կողմից, ընդհակառակը, ջրահավաք ավազանը կազմված է խիստ ճեղքավորված ջրաթափանց ապարներից: Այս է պատճառը, որ գետը նշանակալի վտակներ ունի միայն աջ ափից (Մարմարիկ, Դալար, Արայիգետ): Շնորհիվ այն բանի, որ Հրազդան գետը սկիզբ է առնում Սևանա լճից, ունի մեծ անկում, հոսում է Արարատյան գոգահովտով, հանրապետության կենտրոնական շրջաններով և մայրաքաղաքի միջով, այն իրավամբ համարվում է Հայաստանի հիմնական ջրային երակը: Գետը լիարժեք կերպով օգտագործվում է Սևան-Հրազդան ջրատնտեսական համալիրում ոռոգման և էներգետիկ նպատակներով:

Սև ջուր (Մեծամոր) գետը Արաքսի ձախ վտակն է: Սկիզբ է առնում Մեծամոր լճից՝ 860մ բարձրությունից: Երկարությունը 38կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 480 կմ²: ՀՀ միակ գետն է, որն ունի հարթավայրային բնույթ (միջին թեքությունը՝ 1 մ/կմ) և ստորերկրյա սնում (93%): Հոսում է Արարատյան դաշտի ճահճապատ տեղանքներով: Տարեկան միջին ծախսը 33,9 մ³/վ է (Ռանչպար գ.): Խոշոր վտակը Քասաղն է:

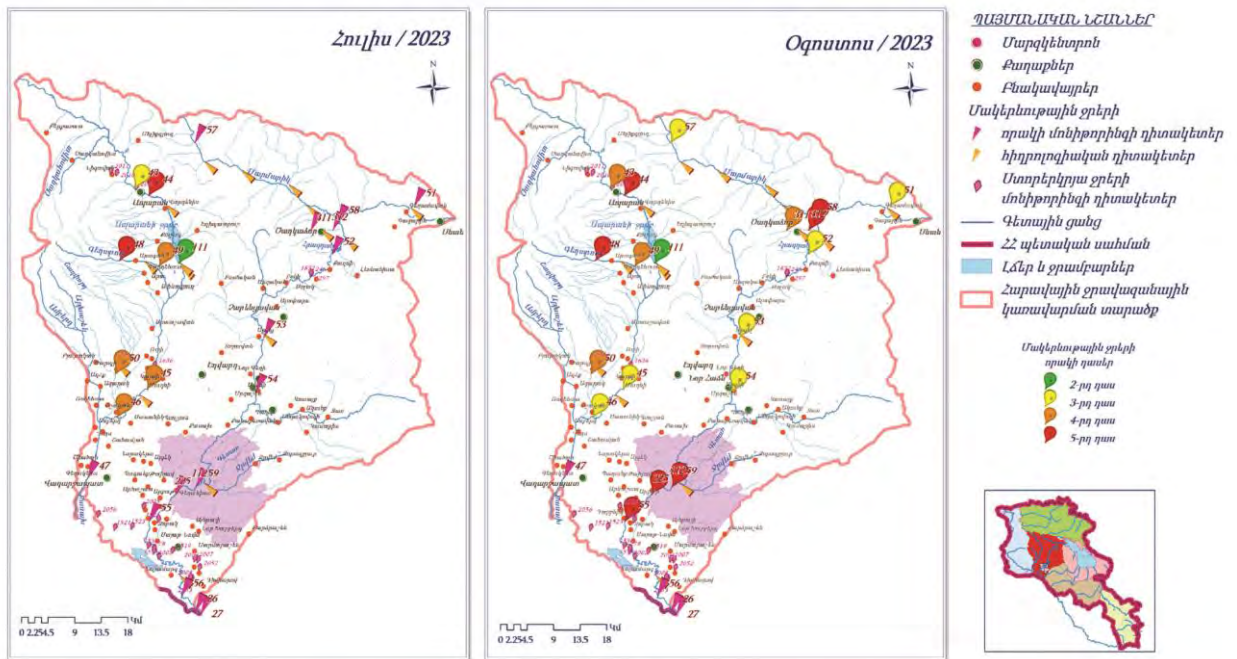
Մասիս դիտակետում Հրազդան գետի և Ռանչպար դիտակետում Սև ջուր գետի հիդրոլոգիական բնութագրիչներն են.

Աղյուսակ 10.

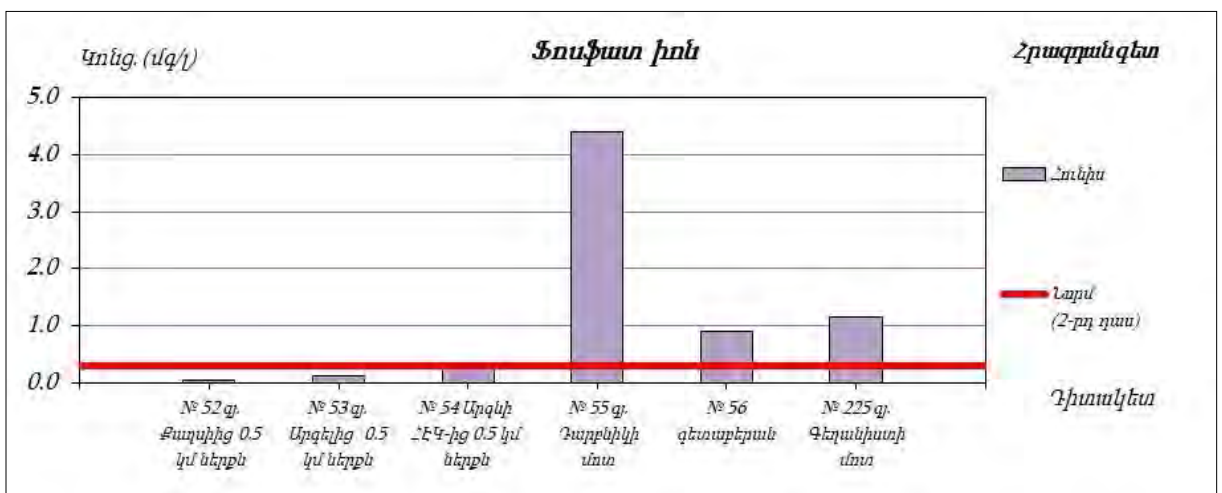
Գետ-դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ ²	Բազմամյա միջին տարեկան ելքը, մ ³ /վ	Հոսքի մոդուլը, և/վ*կմ ²	Հոսքի շերտը, մմ	Հոսքի ծավալը, մլն.մ ³ /տ	Առավելագույն ելքը, մ ³ /վ	Նվազագույն ելքը, մ ³ /վ
Հրազդան-Մասիս	2500	25.8	11.1	350	814	174	2.31
Սև ջուր-Ռանչպար	3540	24.3	6.88	217	768	152	5.70

Գետերի որակը ներկայացվում է ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի պաշտոնական էջի տվյալների: Հրազդան գետի ջրի որակը Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում 2023 թվականի 3-րդ եռամսյակում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս) (Նկար 10-11):

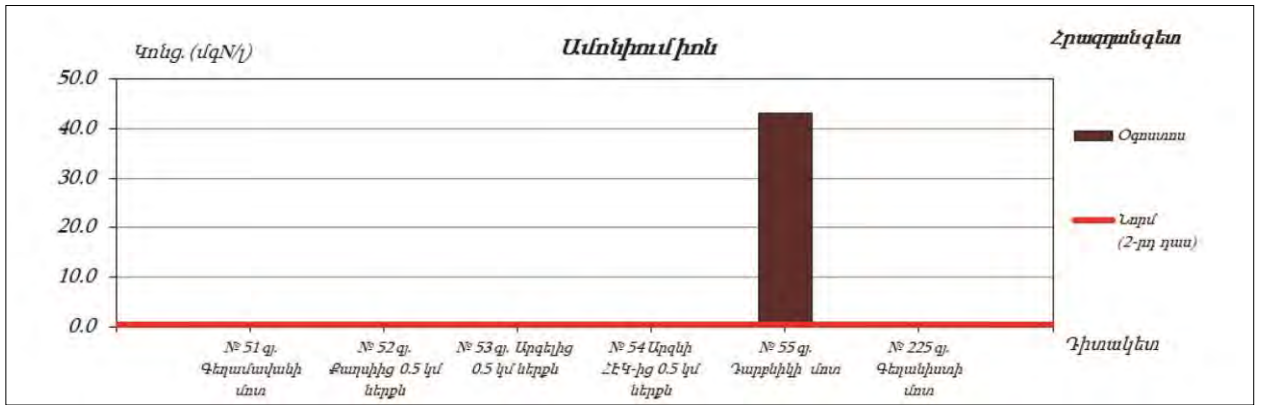
ՀՀ Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը



Նկար 10.

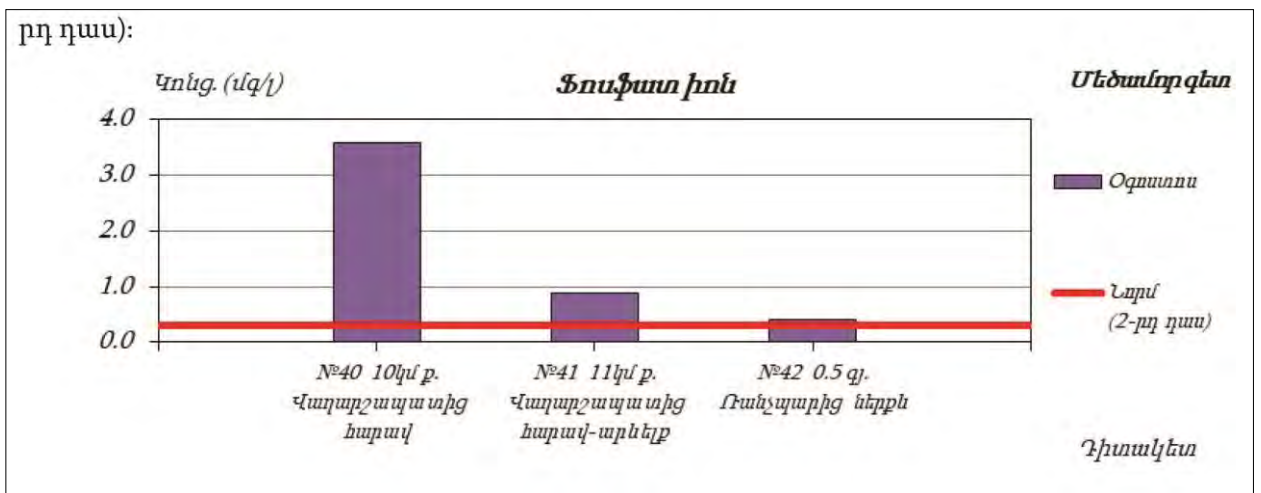


Նկար 11-1.



Նկար 11-2.

Սև ջուր (Մեծամոր) գետի ջրի որակը Ռանչպար գյուղից ներքև հատվածներում 2023 թվականի 3-րդ եռամսյակում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս) (նկար 12, 13):

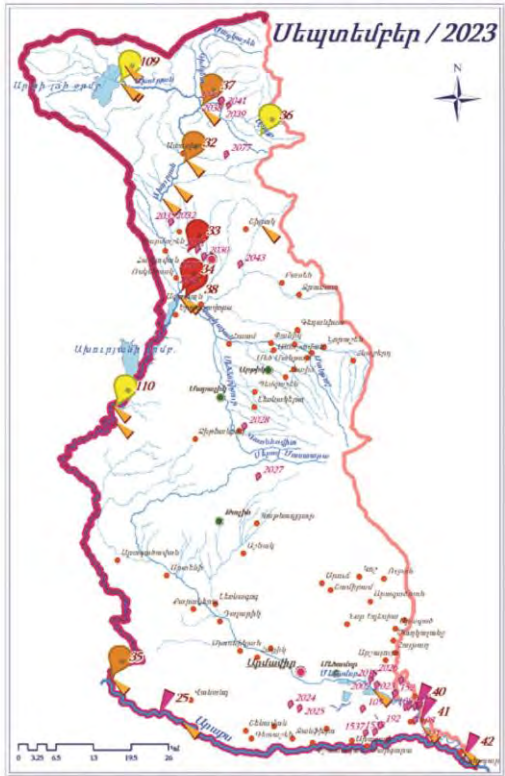
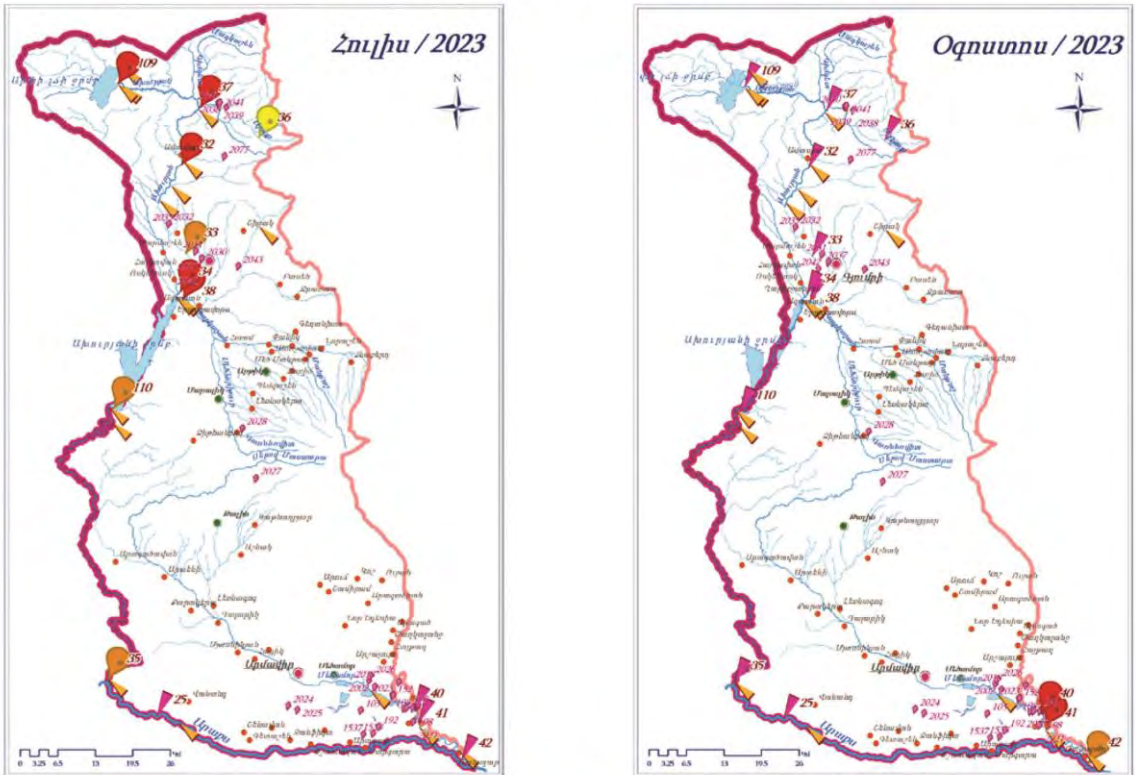


Նկար 12.

Հայցվող տեղամասերի և տարածքի գետային ցանցի՝ Հրազդան, Սևջուր և Արաքս գետերի միջև հեռավորությունները ներկայացված են նկար 14-ում և կազմում են.

	գ. Արաքս	գ. Հրազդան	Գ. Սևջուր
1-ին տեղամաս	5.7կմ	2.1կմ	4.6կմ
2-րդ տեղամաս	5.38կմ	1.97կմ	3.55կմ

**ՀՀ Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի
մակերևութային ջրերի որակը**



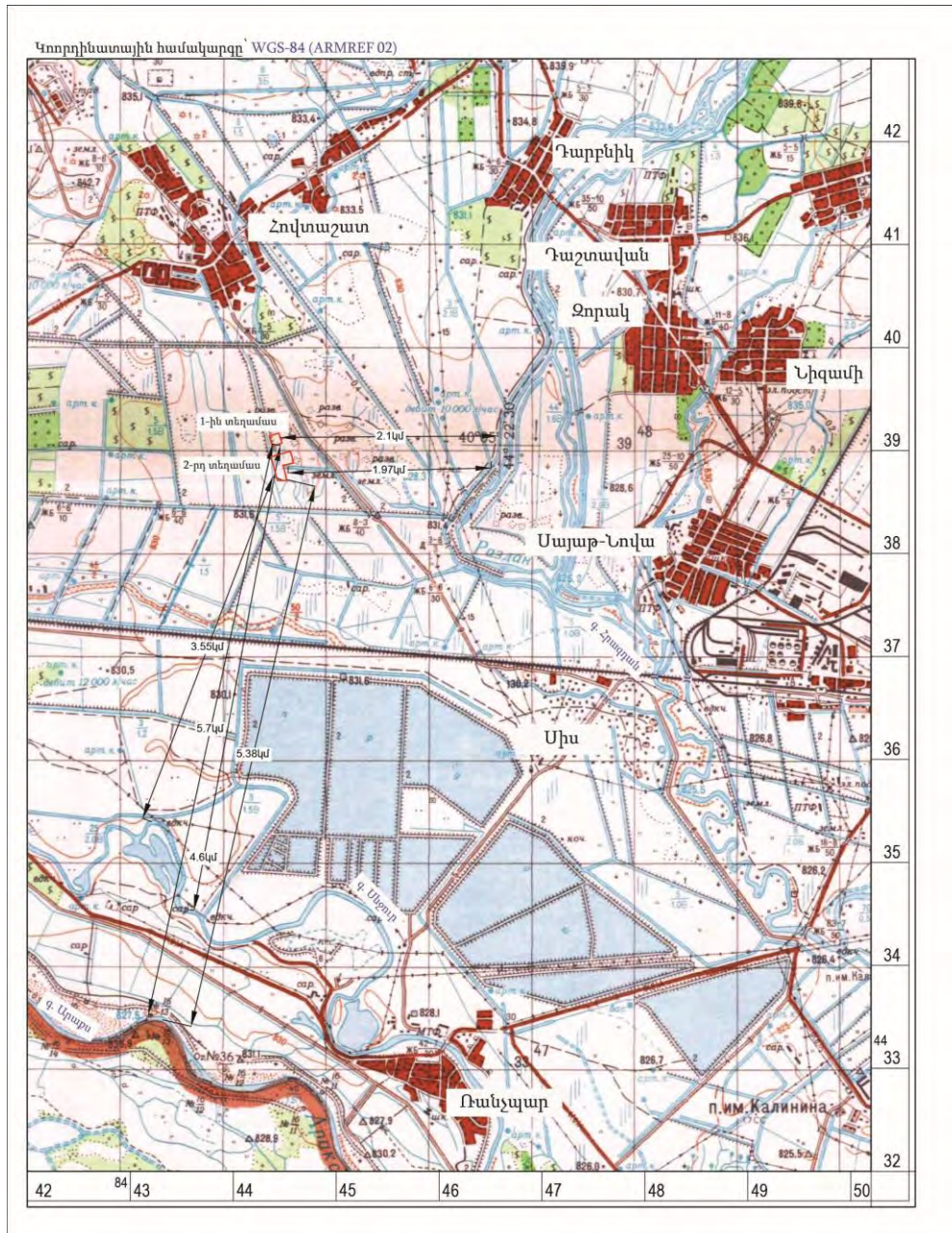
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ԼՇԱՆՆԵՐ

- Մարզկենտրոններ
- Քաղաքներ
- Բնակավայրեր
- Մակերևութային ջրերի
- ▲ Որակի մոնիթորինգի դիտակետեր
- ▲ Հիդրոլոգիական դիտակետեր
- ▲ Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր
- Գետային ցանց
- ՀՀ պետական սահման
- Լճեր և ջրամբարներ
- Ախուրյան ջրավազանային կառավարման տարածք

Մակերևութային ջրերի որակի դասեր

- 3-րդ դաս
- 4-րդ դաս
- 5-րդ դաս

Նկար 13.



Նկար 14.

Ըստ ֆոնդային տվյալների վերլուծության՝ հայցվող տեղամասերի շրջանը (Հրազդան-Մեծամորի հիդրոէկոլոգիական շրջան) հանդիսանում է ստորգետնյա ճնշումային ջրերի բնական բեռնաթափման տարածք: Այստեղ հայտնի է քաղցրահամ ստորգետնյա և գրունտային ջրերի 11 հորիզոն, որոնց տեղադրման խորությունները փոփոխական են՝ կապված պալեոռելիեֆի առանձնահատկություններից: Բուն տեղամասերի տարածքում գրունտային ջրերի հորիզոնների և քիմիական կազմի վերաբերյալ տեղեկատվությունը հնարավոր կլինի ներկայացնել միայն երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներից, դրանց ընթացքում կատարվող հիդրոէկոլոգիական դիտարկումներից հետո:

▪ **Հողեր**

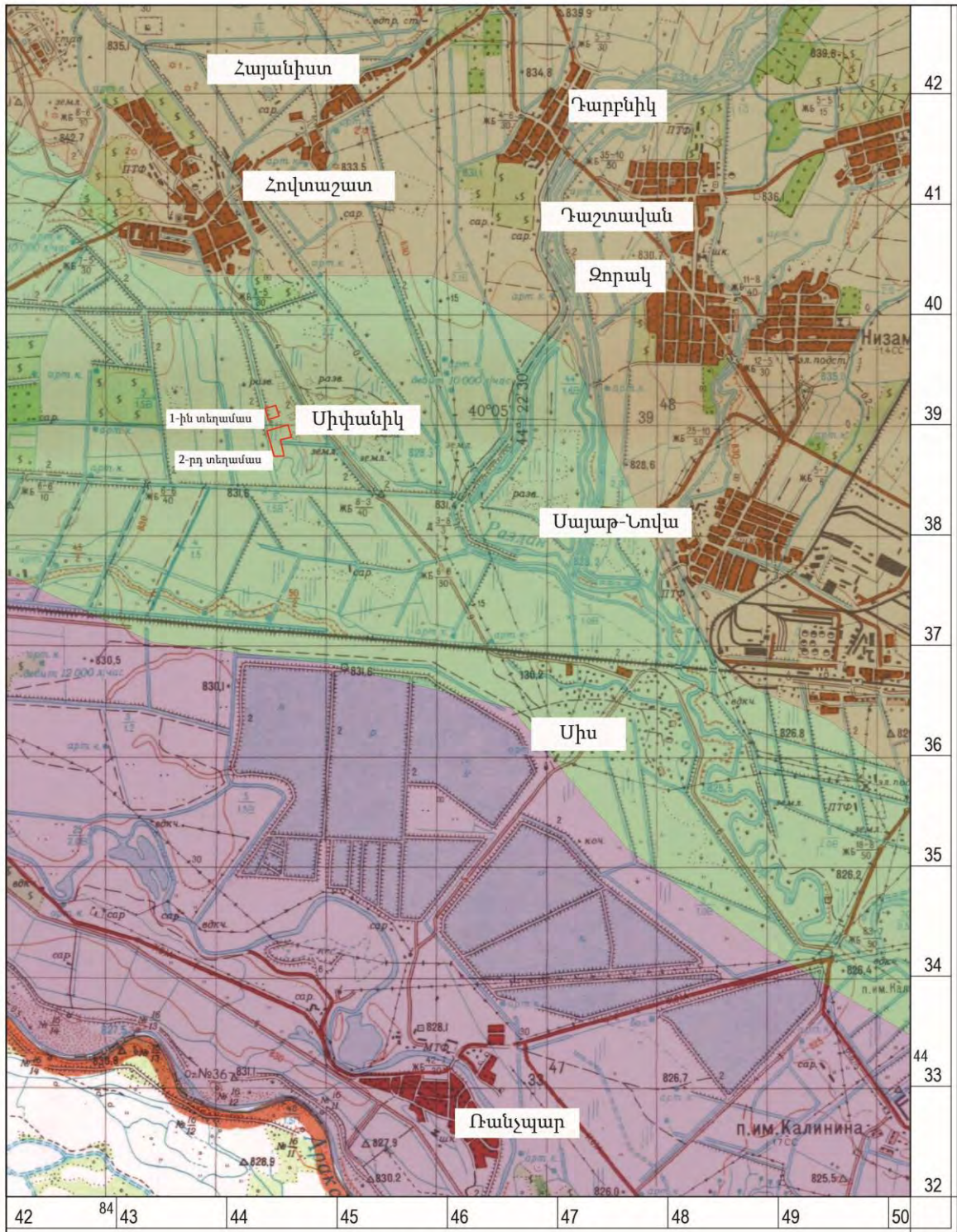
Ավազակոպճային խառնուրդի երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տեղամասերի շրջանում զարգացած են մարգագետնաճահճային աղուտ-ալկալի, ոռոգելի խոնավ-մարգագետնային աղուտ-ալկալի և ոռոգելի խոնավ-մարգագետնային և ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային-գորշ խորքային-ձուլված հողերը (նկար 15):

Մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի բնահողային շրջանում՝ Արաքս գետի և նրա ձախակողմյան վտակների բերվածքների վրա, մարդու ներգործության պայմաններում: Այն հատվածներում, որտեղ հանքայնացված խորքային ջրերը մոտ են մակերեսին, առաջացել են նաև հիդրոմորֆ աղուտ-ալկալի հողեր: Այս հողերը տարածված են Արարատյան հարթավայրի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում: Այս տիպի հողերում հողագոյացնող պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում: Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 3-3.5% :

Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-18%), շերտավորված մեխանիկական կազմով: Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնը, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25 մգ/էկվ):

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի սահմաններում զարգացած են ոսակավահզոր ոռոգելի խոնավ-մարգագետնային-գորշ աղուտ-ալկալի կավային հողերը, որոնց հզորությունը 1-ին տեղամասում կազմում է 0.15մ և 2-րդ տեղամասում՝ 0.19մ: Հողային ծածկույթից 2023 թվականի հուլիսին կատարվել է նմուշառում: Տեղամասերից վերցված նմուշներում ուսումնասիրվել են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.-ի N^o 01-Ն հրամանով որպես աղտոտիչ սահմանված տարրերի՝ մկնդեղի, ծարիրի, կոբալտի, ցինկի, կապարի, պղնձի և քրոմի պարունակությունները :

ՇՐՋԱՆԻ ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Մարգագետնաճահճային աղուտ-ալկալի կավավազային հողեր
- 2 - Ոռոգելի խոնավ-մարգագետնային-գորշ աղուտ-ալկալի կավային հողեր
- 3 - Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային-գորշ խորքային-ձուլված հողեր

Նկար 15.

Նմուշների փորձարկման արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ աղյուսակ 11-ում:

Աղյուսակ 11.

	Պարունակությունները, մգ/կգ						
	As	Sb	Co	Zn	Pb	Cr	Cu
1-ին տեղամաս	12.3	-	-	94.8	31.8	-	115.3
2-րդ տեղամաս	10.7	-	-	91.1	29.7	-	127.3

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում նախկինում խախտվա/վերականգնված հողեր չեն նշվել, ինչպես նաև պահեստավորված հողաբուսական շերտ չկա:

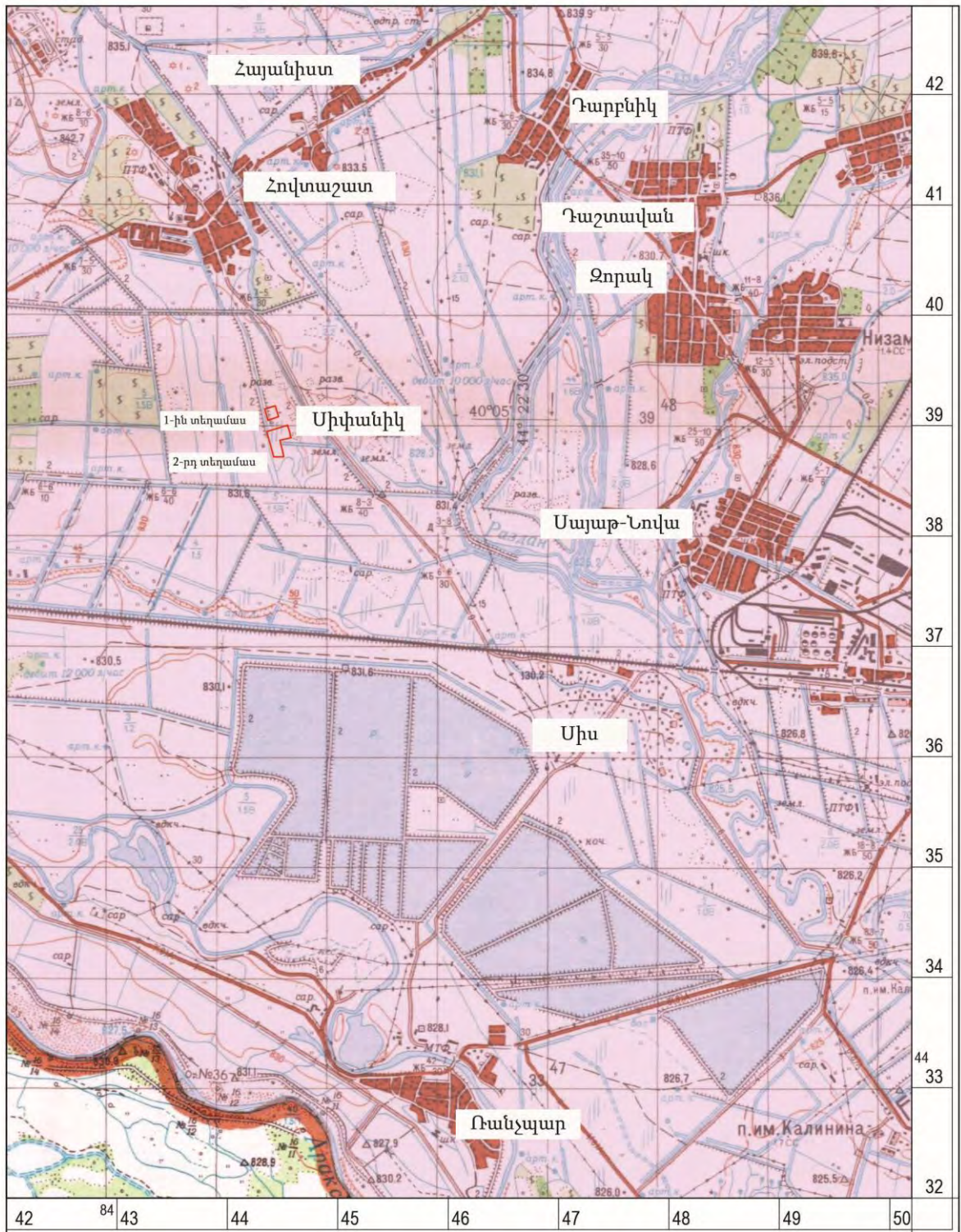
▪ **Քուսական և կենդանական աշխարհ**

Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի շրջանի բուսականությունը ներկայացված է համեմատաբար երիտասարդ, ստորին չորրորդական դարաշրջանից ՀՀ տարածքում իհայտ եկած աղասեր անապատային բուսատեսակներով (նկար 16):

Տեղամասերում բնական բուսական ծածկույթը թույլ է զարգացած: Այս տարածքները երկար տարիներ օգտագործվել է գյուղատնտեսական նպատակներով: Այստեղ աճեցվել են հիմնականում բանջարաբուստանային կուլտուրաներ՝ լոլիկ, լոբի, բադրիջան, ձմերուկ: Այժմ այդ հողակտորները չեն մշակվում:

Տեղաստերում նշվել են օշան հավամրգանման (*Salsola ericoides* Bieb.), սարսազան կոնաձև (*Halocnemum strobilaceum* Pall. Bieb), անցողունիկ հեռացած (*Puccinellia distans*), սեզ սողացողը (*Elytrigia repens*), հազարատերևուկ նեղատերև (*Achillea tenuifolia*), դաշտավլուկ սոխուկային (*Poa bulbosa*), օշինդր բուրավետը (*Artemisia fragrans* Willd.), լվածադիկ արծաթատերևը (*Tanacetum argyrophyllum* C. Koch. Tzvel.), փշոտ կապարը (*Capparis spinosa*) և սովորական եղեգը (*Phragmites communis*), որն աճում է ջրերի հարևանությամբ՝ առավել խոնավ հատվածներում:

ՇՐՋԱՆԻ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

1 - Անապատային հալոֆիլ բուսականություն

Նկար 16.

Հայցվող տարածքը ուսումնասիրվել է երթուղիներով՝ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ հայտնաբերելու նպատակով: Ըստ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշման, շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ բուսատեսակները.

- միկրոկնեմում մարջանանման (*Microcnemum coralloides* (Loscos et Pardo) Font-Quer) – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Մասիս քաղաքի շրջակայքում՝ աղակալած ճահիճներում և աղուտներում, տեղամասերից մոտ 7կմ հեռավորության վրա,
- հիրիկ մուսուլմանական (*Iris musulmanica* Fomin) – վտանգված տեսակ, աճում է Մխչյան և Մասիս գյուղերի շրջակայքում՝ տեղամասից 7-10կմ հեռավորության վրա,
- ջրահարս փոքր (*Najas minor* L.) – խոցելի տեսակ, հայտնի է Մասիս քաղաքի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 7կմ հեռավորության վրա,
- կղմուխ Օշեի (*Inula aucheriana* DC.) - վտանգված տեսակ, հայտնի է Մասիս քաղաքի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 7կմ հեռավորության վրա,
- բիեներցիա շուրջաթև (*Bienertia cycloptera* Bunge) - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Մասիս գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 7կմ հեռավորության վրա:

Ինչպես արդեն նշվել է, հայցվող տարածքը օգտագործվել է որպես գյուղատնտեսական հանդակ, վերը թվարկած՝ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում հաշվառված բուսատեսակները տարածքում չեն դիտարկվել:

Խոշոր կաթնասուններ 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում չեն արձանագրվել: Տարածքում հայտնաբերվել են մանր կրծողներ, թռչուններ: Թռչուններից դիտարկվել է սովորական կաչաղակ և տնային ճնճուկ, կրծողներից՝ մեծ քանակությամ սովորական դաշտամուկ: 1-ին տեղամասում հանդիպել է 3 մրջնաբույն:

Տարածքը ուսումնասիրվել է երթուղիներով՝ ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ հայտնաբերելու նպատակով: Ըստ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշման, Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից 1-ին և 2-րդ տեղամասերի շրջանում հայտնի են.

- Ուբադշի ճպուռ (*Gomphus ubadschii* Schmidt) – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է Բուրաստան գյուղի շրջակայքից, հայցվող տեղամասից մոտ 15կմ հեռավորության վրա,

- Սիմպեկտա ճպուռ (*Sympecma paedisca*) – հազվագյուտ տեսակ է, հայտնի է Արտաշատ քաղաքի շրջակայքում, հայցվող տեղամասից շուրջ 20կմ հեռավորության վրա,

- Վան Բրինկի նետիկ (*Coenagrion vanbrinkae* Lohmann) – հազվագյուտ տեսակ է, հայտնի է Մասիս քաղաքի շրջակայքից, հայցվող տեղամասից մոտ 7կմ հեռավորության վրա,

- Սևծովյան ճպուռ (*Libellula pontica* Selys) – ծայրահեղ սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ, հայտնի է Մասիս քաղաքի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 7կմ հեռավորության վրա,

- Անդրկովկասյան տակիրյան կլորագլուխ (*Phrynocephalus orvathi*) – խիստ սակավաթիվ, անհետացող տեսակ, հատնի է Արտաշատի տարածաշրջանի նոսր քսերոֆիտ (չորասեր) բուսածածկով ավազուտային և աղուտային կիսաանապատներում, մոտ 20կմ հեռավորության վրա,

- Փոքր ճագարամուկ (*Allactaga elater*) - Արարատյան հարթավայրի նեղ արեալային էնդեմիկ տեսակ է, խիստ մասնատված արեալով, հայտնի է Արարատի մարզի կավային և խճաքարային կիսաանապատներում, աղուտներում և փոքր ավազուտներում (տակիրներ), չոր լեռնատափաստանի աղուտային և անապատացած բիոտոպերում, հաճախ աղուտային, ավելի հազվադեպ՝ օշինդրային բուսական խմբավորումներով:

- Աղավնաբազե (*Falco columbarius* Linnaeus) - հազվագյուտ, անհետացող, սակավաթիվ և քիչ ուսումնասիրված տեսակ է, Հայաստանում չվահյուր ք.Երևանի շրջակայքում և ձմեռող Հրազդանի շրջանում:

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում վերը նշված կենդանական տեսակները չեն դիտարկվել:

- **Վրանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերը ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան նաև հայցվող տեղամասերին հարակից տարածքներում: Արարատի մարզում, հայցվող տեղամասերից մոտ 24կմ հեռավորության վրա, գտնվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, որը հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5հա տարածք, տեղակայված է ծովի մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի 1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են տարածքի մետ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտների տարբեր տիպի համակեցություններ:

Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 44, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարալանջերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ արջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզուարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսակներ, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

Տեղամասերից մոտ 35կմ հեռավարության վրա է գտնվում մեկ այլ բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրը, որտեղ բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր Կովկասում որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար: Արգելավայրը անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների բացարձակ թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում /10 տեսակներ գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում/: Ընդհանուր առմամբ արգելավայրի տարածքում աճում են 160 տեսակի անոթավոր բույսեր: Էնդեմիկ ներկայացուցիչներից են *Salsola tamamschjanae*, *Acantholimon araxanum*: Այստեղ աճում են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ և արժեքավոր մի շարք այլ տեսակներ: Ողնաշարավորների ֆաունան հաշվվում է մոտ 20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզներ:

Տեղամասերից մոտ 28կմ հեռավորության վրա գտնվում է «Խոր վիրապ» պետական արգելավայրը, որը հիմնվել է 2007 թվականի հունվարի 25-ի N975-Ն որոշմամբ Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50,28 հեկտար տարածքում խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են:

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

1) «Խոր Վիրապ» արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.

2) խոնավ տարածքի էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.

3) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

4) վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

5) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածք է համարվում նաև բնության հուշարձանը: ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը, որոնք նույնպես հանդիսանում են բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ:

ՀՀ Արարատի մարզում հաշվառված են բնության հուշարձանների ցանկը, ինչպես նաև դրանց գտնվելու վայրը ներկայացված է աղյուսակ 12-ում:

Աղյուսակ 12.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 8 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Դաշտաքար գյուղից 0,2 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» համակարգ անձավային համակարգ»	Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Ուրցածոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Զերմանիսի» բրածո ֆլորա	Ուրցածոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Զերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում

10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ
11.	«Աղակալած ճահճուտ»	քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում, հարակից բնակավայրերում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանը «Դաշտաքար» քարանձավն է, հեռավորությունը կազմում է մոտ 38կմ:

▪ ***Անտառային ռեսուրսներ***

Նախատեսվող գործունեության տարածքում անտառներ չկան: Տարածքը անտառապատ/ծառապատ չէ, այն ներկայացված համեմատաբար երիտասարդ, ստորին չորրորդական դարաշրջանից ՀՀ տարածքում իհայտ եկած աղասեր անապատային բուսատեսակներով:

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- **Ենթակառուցվածքներ**

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերը տարածքային առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

Մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2090.03 ք.կմ է, ինչը կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի մոտ 7 %-ը: Համայնքների թիվը՝ 95, բնակավայրերի թիվը՝ 99:

2023 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ Արարատի մարզի բնակչության վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացվում է աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 13.

Մարզ /համայնք/ քաղաք	Ընդամենը	Քաղաքային	Գյուղական
ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ	259.3	72.3	187.0
Արտաշատ համայնք	85.5	19.1	66.4
ք.Արտաշատ (մարզկենտրոն)	19.1	19.1	-
Արարատ համայնք	42.3	20.5	21.8
ք. Արարատ	20.5	20.5	-
Մասիս համայնք	80.6	20.9	59.7
ք. Մասիս	20.9	20.9	-
Վեդի համայնք	49.2	11.8	37.4
ք. Վեդի	11.8	11.8	-
Վերին Դվին համայնք	1.7	-	1.7

Մարզը բնակչությամբ համարյա միատարր է, հիմնականում բնակեցված է հայերով՝ 93%, ազգային փոքրամասնություններից մարզում ապրում են եզդիներ 2.5%, ասորիներ 0,09%, քրդեր 0.05%, ռուսներ 0.4%:

Արարատի մարզում բնակչության տեղաբաշխումը հավասարաչափ չէ, ամենամեծ կուտակումը մարզում Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջաններում են՝ հիմնականում հարթավայրային մասում դեպի մայրաքաղաքի ուղղությամբ, դեպի նախալեռնային և լեռնային բնակավայրեր՝ բնակչության խտությունը կտրուկ նվազում է:

Արարատի մարզում տնտեսական ակտիվության ցուցանիշը կազմել է 69.3%, որը հանրապետական միջին ցուցանիշից բարձր է 6.8%-ով: Տարբերություններ կան

տղամարդկանց (71.7%) և կանանց (65.2%), ինչպես նաև քաղաքային (44%) և գյուղական (82%) տարածքների միջև: Համեմատած Արմավիրի մարզի հետ տնտեսական ակտիվության մակարդակը բարձր 1.7%-ով:

ՀՀ Արարատի մարզում առկա են 7087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 11.6%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 274, իսկ Արմավիրի մարզում առկա են 9087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 14.9%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 341: Ինչպես և ՀՀ բոլոր մարզերում այստեղ նույնպես ձեռնարկությունների գերակշռող մասը ունի մի քանի աշխատող և կարող են համարվել ՓՄՁ ձեռնարկություններ:

Մարզի տնտեսության հիմնական ցուցանիշներն ըստ ՀՀ տնտեսության ճյուղերի հետևյալն են՝

արդյունաբերություն՝ 12.9 %, գյուղատնտեսություն՝ 14.1 %, շինարարություն՝ 2.1 %, մանրածախ առևտուր՝ 2.7 %, ծառայություններ՝ 1.6 %:

Մարզը Հայաստանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական առաջատարներից է՝ այստեղ մեկ շնչի հաշվով արտադրվող արդյունաբերական արտադրանքը ավել է քան ՀՀ միջին ցուցանիշը շուրջ 1.5 անգամ, իսկ գյուղատնտեսական արտադրանքը շուրջ 1.6 անգամ, այլ ոլորտներում մարզը զգալիորեն զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշներին:

Արդյունաբերություն Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: ՀՀ արդյունաբերության ծավալի 12.9 %-ը կազմում է Արարատի մարզի արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրանքը: Արարատի մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու-կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, «Արարատ – ցեմենտ», «Ոսկու կորգման ֆաբրիկան», Արտաշատի, Արարատի պահածոների, «Մասիս տորակո», «Ինտերնեշնլ Մասիս տորակո» գործարանները:

Արդյունաբերության առաջատար ուղղությունները սննդամթերքի, ներառյալ՝ խմիչքների, արտադրություններն են և այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ 3 ճյուղերը.

1) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ալկոհոլային խմիչքների արտադրություն)

2) ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա)

3) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ազրոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզի արդյունաբերական արտադրության 92.3%-ը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը, որը հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակությունն է և որը մեծապես պայմանավորված է մարզում գյուղատնտեսական բարձր արտադրողականությանը: Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալների վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են աղյուսակ 14-ում:

Գյուղատնտեսություն. Արարատի մարզի տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է՝ այն հիմնականում մասնագիտացած է պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջարաբուծության մեջ: Արարատի մարզի հարթավայրային և նախալեռնային գոտիները նպաստավոր են բուսաբուծության, իսկ լեռնային գոտիները՝ անասնապահության զարգացման համար: Մարզի ազգաբնակչության 71.5% բնակվում է գյուղական վայրերում, որոնց կենսունակությունը պայմանավորված է գյուղատնտեսական գործունեությամբ: Գյուղատնտեսական հողատեսքերը՝ ներառյալ տնամերձերը՝ 164 696 հա, կազմում են մարզի ընդհանուր տարածքի 78.8%-ը: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի 7.6%-ը: կազմում են մշակովի տարածքները՝ ներառյալ տնամերձերը՝ 42 260 հա: Մարզի ակտիվ գյուղատնտեսական ուղղվածության ձեռնարկությունները 31-են, որոնցից 6-ը զբաղվում են կաթի վերամշակմամբ, 2-ը՝ մսի, մնացած 23-ը՝ բուսաբուծական մթերքների վերամշակմամբ: Վերամշակող կազմակերպությունների կողմից Արարատի մարզում ավելացել են 24.4%-ով, հանրապետությունում՝ 44.6%-ով: Մարզից արտահանվում է հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակումից ստացված արտադրանք՝ գինի, կոնյակ, միրգ, բանջարեղեն, պահածոյացված գյուղմթերք՝ և քաղցրահամ մրգերը, բարջարեղենը, մուրաբաները, բնական հյութերը, չրերը:

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Volume of produced production, in current prices ¹ , mln.drams	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Realisation of fabricated products in current prices ¹ , mln.drams	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, % Volume index of of industrial production, %	
ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ ARARAT MARZ				
Ամբողջ արդյունաբերությունը	301 033.5	327 001.2	98.7	Total industry
<i>այդ թվում՝</i>				<i>including:</i>
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	1 694.0	2 420.2	138.0	Mining and quarrying
<i>այդ թվում՝</i>				<i>including:</i>
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	1 694.0	2 420.2	138.0	other mining and quarrying
Մշակող արդյունաբերություն	287 847.8	313 089.4	98.5	Manufacturing
<i>որից՝</i>				<i>of which :</i>
սննդամթերքի արտադրություն	48 796.9	48 236.1	118.3	manufacture of food products
խմիչքների արտադրություն	27 585.6	28 214.6	82.1	manufacture of beverages
ծխախոտային արտադրատեսակների արտադրություն	69 105.1	68 774.8	86.6	manufacture of tobacco products
հագուստի արտադրություն	738.4	832.5	104.6	manufacture of wearing apparel
թղթի և թղթե արտադրատեսակների արտադրություն	18 376.7	18 579.5	87.0	manufacture of paper and paper products
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	346.0	345.7	119.3	manufacture of chemicals and chemical products
ռետինե և պլաստմասսայե արտադրատեսակների արտադրություն	984.3	1 222.4	105.4	manufacture of rubber and plastic products
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	23 032.5	23 285.4	127.2	manufacture of other non-metallic mineral products
հիմնային մետաղների արտադրություն	96 833.8	121 717.2	102.5	manufacture of basic metals
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	10 012.8	10 012.8	101.0	Electricity, gas, steam, and air conditioning supply
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1 478.9	1 478.9	93.3	Water supply, sewerage, waste management and remediation activities

Մարզի արտահանման մեջ մեծ ծավալներ են կազմում բնական հանքաքարերի արտահանումը:

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքը կազմել է 125.0 մլն.դրամ, որից բուսաբուծությունը՝ 94.0 մլն. դրամ, անասնաբուծությունը՝ 31.0 մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 2568հա, միջին բերքատվությունը՝ 36.4g/հա, խամախառն բերքը՝ 9.6հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 508հա, միջին բերքատվությունը՝ 285.1g/հա, խամախառն բերքը՝ 14.5հազ.տ:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 5110հա, 400.2g/հա և 227.1հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 981հա, 382.7g/հա և 37.5հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 8630հա, 104.3g/հա և 79.7հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 4849հա, միջին բերքատվությունը՝ 272.3g/հա, խամախառն բերքը՝ 123.7հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 45.4հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 14.4հազ.գլուխ, խոզեր 21.7հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 100.5հազ.գլուխ, ձիեր՝ 0.9հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 24160.2մլն.դրամի շինարարություն և 23114.1մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

▪ **Հողերի փոփոխական յուրացման բնութագիր**

Սիփանիկի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի հայցվող տարածքը գտնվում է Մասիս խոշորացված համայնքի Սիփանիկ բնակավայրի սահմաններում:

Խոշորացված համայնքը գտնվում է Արարատյան դաշտի կենտրոնական մասում՝ Հրազդան գետի ստորին հոսանքի ձախ ափին: Հյուսիսից և արևելքից սահմանակից է մայրաքաղաք Երևանին, հյուսիս-արևմուտքից՝ Արմավիրի մարզի Փարաքար և Վաղարշապատ համայնքներին, հարավից և հարավ-արևելքից՝ Արարատի մարզի Արտաշատ համայնքին, արևմուտքից՝ Արմավիրի մարզի Արաքս համայնքին:

Բազմաբնակավայր համայնքը կազմավերվել է 2021 թվականի դեկտեմբերի 5-ին ՀՀ Արարատի մարզում կայացած համամասնական ընտրակարգով ՏԻՄ ընտրությունների արդյունքում և միավորում է 27 բնակավայր:

Մասիս համայնքի բնակչությունը 01.01.2022թ. դրությամբ կազմում է 92623 մարդ: Ազգային առումով այն գրեթե միատարր է՝ հայեր 97.7%, եզդիներ 2.2%, ռուսներ 0.1%: Բնակչության ընդհանուր կազմում կանայք կազմում են 57.8%, տղամարդիկ՝ 42.2%:

Համայնքի տնային տնտեսությունները բաղկացած են 21800 ընտանիքից: Միջին հաշվով 1 տնային տնտեսությունը կազմված է 4 մարդուց:

Բնակչության կազմը ըստ տարիքային խմբերի ունի հետևյալ տեսքը.

- մինչև 18 տարեկան – 22231 մարդ (24%),
- 18-45 տարեկան – 36876 մարդ (40%),
- 45-63 տարեկան – 20505 մարդ (22%),
- 63 տարեկան և ավելի – 13011 մարդ (14%):

Համայնքի բնակչության սոցիալական կազմը ներկայացված է նկար 17-ում:



Նկար 17.

Մասիս համայնքում գործում են 26 նախադպրոցական, 33 հանրակրթական, 1 ավագ դպրոցներ և 1 քոլեջ:

Մանկավարժական-կրթական հաստատությունների թվային բնութագրերը ներկայացված են աղյուսակ 15-ում:

Աղյուսակ 15.

Անվանումը	Նախադպրոցական հաստատություններ	Միջնակարգ դպրոցներ	Հիմնական դպրոցներ	Ավագ դպրոց	Քոլեջ
Հաստատություններ	26	25	7	1	1
Ուսանողներ/երեխաներ	2211	9395	2909	243	425
Մանկավարժներ/դասախոսներ	542	1128	291	31	69
Տնօրեններ	26	25	7	1	1
Դասարաններ/խմբեր	81	418	114	15	30
Գրադարաններ	-	25	7	1	1

Առողջապահական հաստատությունների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 16-ում:

Աղյուսակ 16.

Անվանումը	Բժշկական կենտրոն, Պոլիկլինիկա	Հիվանդանոց	ԱԱՊԿ	ԲՄԿ
Հաստատություններ	2	1	16	8
Բժիշկներ	86	5	24	2
Հզորությունը	110	40	366	59
Աշխատակազմ	192	18	88	10

Մասիս համայնքի տարածքում առևտրի, հասարակական սննդի և սպասարկման ոլորտի օբյեկտների թիվը կազմում է 616 (նկար 18):



Նկար 18.

Համայնքի վարչական տարածքի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 16929.08հա: Հողերի բաշխումը ըստ նպատակային նշանակությունների ներկայացված է աղյուսակ 17-ում:

Աղյուսակ 17.

Հ/Հ	Հողատեսքը	Մակերեսը /հա/
1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր, որից	9807,97
1.1	Վարելահող	5653,87
1.2	Բազմամյան տնկարկներ	374,27
1.3	Խոտհարք	354,94
1.4	Արոտ	1228,57
1.5	Այլ հողատեսք	2196,32
2.	Բնակավայրի հողեր, որից	3825,97
2.1	Բնակելի	2874,55
2.2	Հասարակական հողեր	215,20
2.3	Խառը կառուցապատման հողեր	16,14
2.4	Ընդհանուր օգտագործման հողեր	536,0
2.5	Բնակավայրի այլ հողեր	184,08
3.	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր	959,17
4.	Էներգետիկայի, տրանսպորտի և կապի հողեր	329,46
5.	Հատուկ պահպանվող տարածքներ	101,20
6.	Հատուկ նշանակության հողեր	327,23
7.	Անտառային հողեր	0,29
8.	Ջրային	1577,81
Ընդամենը		16929,08
9.	Համայնքի սեփականություն հանդիսացող հողեր, որից	5143,89
9.1	տրված վարձակալության	2175,95

1992 թ.-ից Հովտաշատ գյուղի օժանդակ տնտեսությանը կից ավանը վերանվանվել է Սիփանիկ:

Կանանց և տղամարդկանց հարաբերակցությունը նույնն է՝ կազմելով 50-ական տոկոս: Մինչաշխատունակ տարիքի բնակչությունը կազմում է 18%, աշխատունակ տարիքի ներկայացուցիչները՝ 75%, հետաշխատունակները՝ 7%: Գյուղն ունի 240 տնտեսություն:

Ունի դպրոց, գրադարան, մանկապարտեզ, բուժկետ, կապի հանգույց: Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, համախառն բերքի մեծ մասը տալիս է բուսաբուծությունը:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են շուրջ 607հա: Համայնքի հողերի հիմնական մասն օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 200հա: Ունի պտղատու և խաղողի այգիներ: Զբաղվում են այգեգործությամբ, խաղողագործությամբ, դաշտավարությամբ, բանջարաբուծությամբ: Մշակում են ջերմասեր բանջարաբուստանային, հացահատիկային, կերային կուլտուրաներ: Կան խոտհարքեր և արոտավայրեր՝ համապատասխանաբար կազմելով 5հա և 28հա: Զբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Արդյունաբերություն չունի:

Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է ոռոգման ջրի հիմնախնդիրը, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը:

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքները հաշվառված են որպես քաղաքացիների սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողեր՝ վարելահող:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բնույթը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել են ազդակիր համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է ծրագրավորվող երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավվման հարցը:

▪ ***Պատմության, մշակութային հուշարձաններ***

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հունվարի 24-ի թիվ 65-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արարատի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Սիփանիկ բնակավայրում պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Հետևաբար, Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում ծրագրավորվող երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Սիփանիկի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում ավազակոպճային խառնուրդի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքերի իրականացման ընթացքում աննշան ազդեցություններ են դրսևորվելու մթնոլորտի, ջրային ռեսուրսների, կենսաբազմազանության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը դառնալու է գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Կապիլյար ներծծման հաշվին ավազակոպճային կուտակը գտնվում է խոնավ վիճակում, ինչի հետևանքով հայցվող տարածքում հետախուզական փորվածքների անցման, նմուշառման և փաստագրման ժամանակ փոշեգոյացում չի կատարվելու: Փոշեգոյացում կլինի միայն տեղամասերի տարածքին մոտեցնող ճանապարհների վրա:

Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ, համաձայն որի ածխածնի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՄԹԿ) համապատասխանաբար կազմում է $5մգ/մ^3$, $0.2մգ/մ^3$, $0.15մգ/մ^3$ և $0.5մգ/մ^3$:

Ընդհանրական գնահատականներով, աշխատանքների ընթացքում կանխատեսվում է անօրգանական փոշու $0.02գ/վրկ$, ածխածնի օքսիդ $0.000005գ/վրկ$, ազոտի երկօքսիդի $0.0000019գ/վրկ$ արտանետումներ:

Հայցվող տարածքներին մոտեցնող ճանապարհներին աշխատանքները սպասարկող մեքենաների տեղաշարժի հետևանքով գոյացող արտանետումները չեն գերազանցելու սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՄԹԿ):

Ջրային ավազան.

Հայցվող տեղամասերի և տարածքի գետային ցանցի՝ Հրազդան, Սևջուր և Արաքս գետերի միջև հեռավորությունները տատանվում է $1.97-5.7կմ$ սահմաններում: Հետախուզահորերի անցման, նմուշառման ժամանակ քիմիական ազդեցիվ նյութերի, հեղուկների կիրառում չի նախատեսվում: Մեքենաների տեղաշարժը կատարվելու է բնահողային դաշտամիջյան ճանապարհներով:

Վերը նշված պատճառներով ջրային ռեսուրսների վրա բացասական ազդեցություններ դրսևորում չի նախատեսվում :

Տեխնիկական նպատակներով անհրաժեշտ ջրառը կկատարվի համաձայն ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից ստացված ջրօգտագործման թույլտվության պայմանների :

Հողային ծածկույթ.

Հողային ծածկույթի վրա հնարավոր է հետևյալ ազդեցությունների դրսևորում.

- հողի վերին շերտի խախտում հետախուզահորերի անցման ժամանակ,
- հողերի աղտոտում մեքենաների և տեխնիկայի տեղաշարժի արդյունքում :

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Տեղամասի բուսականությունը ներկայացված է անապատային աղասեր բուսականության բնորոշ, Հանրապետության տարածքի ֆոնային տեսակներով, որոնք լայն տարածված են Արարատի և Արմավիրի մարզի անապատային լանդշաֆտներում: Խոշոր կաթնասունների ապրելավայրեր տարածքում չկան, չեն արձանագրվել Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ, հետևաբար երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների հետևանքով տարածքի կենսաբազմազանության վրա ազդեցություն գրեթե չի դրսևորվելու :

Աղտոտում ընդերքօգտագործման թափոններով. Տեղամասերի տարածքում առաջացող մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 20.7մ³ է, այդ այդ թվում 4.5մ³ հողաբուսական շերտ: Հողաբուսական շերտը թափոն չի հանդիսանում, քանի որ համաձայն ՀՀ հողային օրենսգրքի և ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի թիվ 1396-Ն որոշման.

- հողերի բերրի շերտը օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով,
- հողերի պահպանության նպատակով՝ հողերի խախտման հետ կապված աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտի հանվում և պահպանվում է,
- բերրի շերտը հանելու, պահեստավորելու և պահպանելու ընթացքում ձեռնարկվում են միջոցներ, որոնք բացառում են դրա որակական հատկանիշների վատթարացումը:

Մնացած մակաբացման ապարները համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի N342-Ն և 2015 թվականի օգոստոսի 20-ի N244-Ն հրամանների հաշվառվել են 34000100 01 00 0 ծածկագրով (փխրուն

մակաբացման ապարներ՝ 34000120 01 99 5, ժայռային մակաբացման ապարներ՝ 34000110 01 99 5), իսկ արդյունահանման թափոնները՝ 34000000 00 00 0 ծածկագրով:

Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ առաջանալու է չտեսակավորված կենցաղային աղբ (օրեկան առավելագույնը 10կգ), ծածկագիրը 91200400 01 00 4, կազմը՝ ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25%, փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%: Օրեկան ծավալը՝ 1.5կգ/մարդ:

Մեքենաների լիցքավորումը և տեխնիկական սպասարկումը կատարվելու է Գայ և Հայկաշեն բնակավայրի մասնագիտացված կազմակերպություններում, հետևաբար տեղամասի տարածքում նավթամթերքներով ներկայացված մնացորդներ (շարժիչների բանեցված յուղեր, դիզելային յուղերի մնացորդներ) չեն առաջանալու կամ կուտակվելու:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա ազդեցությունների դրսևորում չի նախատեսվում, քանի որ «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, «Գոռավանի ավազուտներ» և «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրերը գտնվում են հայցվող տարածքից 24-38կմ հեռավորությունների վրա: Հայցվող տարածքում հաշվառված չեն բնության հուշարձաններ:

Պատմամշակութային հուշարձաններ ավազակոպճային խառնուրդի երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքում չկան, ինչը բացառում է որևիցե բացասական ազդեցությունների դրսևորում պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտների վրա:

Աղմուկ և թրթռումներ

Ծրագրավորվող աշխատանքների անբարենպաստ ներգործություն ունեցող գործոններից մեկը կարող է լինել առաջացող աղմուկը: Նախնական հաշվարկներով աշխատանքների ժամանակ առաջանալու է մոտ 55դԲա աղմուկ, Սիփանիկ բնակավայրի տարածքում աղմուկի մակարդակը կկազմի մոտ 40դԲա, ինչը ցածր է բնակելի գոտում աղմուկի թույլատրելի մակարդակից (45 դԲԱ):

«Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմեր» ՄՆ 245-71 նորմերով, ավազի երկրաբանական ուսումնասիրության

աշխատանքների համար սանիտարական պաշտպանական գոտիներ նախատեսված չեն:

Սոցիալական ազդեցությունները և օգուտներ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների պարագայում ազդակիր բնակավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները կապված են լինելու բացառապես կարճաժամկետ կտրվածքով 4.56հա մակերեսով հողատարածքում (անօգտագործելի ավազուտներ) տեխնիկական միջոցների տեղաշարժից և աշխատանքից առաջացող աղմուկի և հետապուզահորերի 90մ² մակերեսում հողերի խախտման հետ: Հաշվի առնելով հեռավորությունը Սիփանիկ բնակավայրի բնակելի տարածքներից և աշխատանքի մեթոդաբանությունը, կարելի է փաստել, որ 40դԲա աղմուկը ցածր է բնակելի գոտում աղմուկի թույլատրելի մակարդակից (45 դԲԱ): Իսկ հետափուզահորերի անցման ժամանակ խախտվող հողերը վերականգնվելու են անմիջապես փաստագրումից և նմուշարկումից հետո: Փաստացի, աշխատանքների հետ կապված բոլոր ռիսկերը կառավարելի են:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներին ներգրավված աշխատուժի սպասարկման նպատակով կստեղծվեն սպառման և առևտրի նոր շղթաներ, կխթանվի հարակից բնակավայրերում գործող առևտրային կետերի, գյուղ.մթերքների վաճառք իրականացնող անհատական տնտեսությունների աշխատանքը: Միաժամանակ, տեխնիկական միջոցների սպասարկումը և վառելիքի ձեռքբերումը կատարվելու է ազդակիր Մասիս համայնքի մասնագիտացված ընկերություններում, ինչը կապահովի լրացուցիչ եկամուտներ:

Ազդակիր համայնքի հետ քննարկվելու է սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում օժանդակության ծրագրերի իրականացումը (մասնավորապես՝ ֆինանսական աջակցություն կրթական-մշակութային հաստատություններին):

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

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

- Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները հնարավորության դեպքում կատարել հարակից բնակավայրերում՝ համապատասխան ծառայություն մատուցող կայաններում:
- Աշխատանքների ժամանակ կիրառվող սարքավորումների և մեքենաների վրա արտաթորվող թունավոր նյութերի ֆիլտրերի տեղադրում :
- Փոշենստեցման նպատակով տեղամասերին մոտեցնող ճանապարհի ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին : Տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է վերցնել Հրազդան գետից, որի դեպքում ընկերությունը կդիմի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալու նպատակով : Ըստ գործող նորմատիվների՝ 1մ² տարածքի ջրցանման համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի քանակը կազմում է 1,5լ: Անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կորոշվի օրական կտրվածքով՝ կախված աշխատանքների վայրից, ծավալից, եղանակային պայմաններից:
- Աշխատակիցների կենցաղային պայմանների ապահովման նպատակով տարածքում բեռնակղային տիպի վագոն-տնակի տեղադրում, որը կօգտագործվի որպես հանդերձարան և հանգստի սենյակ : Զրցողարանի տեղադրում չի նախատեսվում՝ հաշվի առնելով ծրագրավորվող աշխատանքների փոքր ծավալները և կարճ տևողությունը : Աշխատակիցների կենցաղային անհրաժեշտ պայմանների ապահովման համար հարակից բնակավայրում վարձակալվելու է բնակելի տուն :
- Կեղտաջրերի հավաքում անթափանց բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկվելու է հատուկ ծառայության ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքերով :
- Կենցաղային աղբի համաքում հատուկ անթափանց տարողություններում, 50լ տարողությամբ պոլիէթիլենային պարկերում, աղբահանության պայմանագրի կնքում տարածաշրջանում գործող օպերատորի հետ, աղբահանության վճարի հաշվարկում և վճարում:

- Օգտագործվող տեխնիկական միջոցների շարժիչների կարգավորում՝ աղմուկի նվազեցման, ազդակիր բնակավայրի և շրջանի կենդանական աշխարհի վրա բացասական ազդեցության բացառման նպատակով:
- Նախքան հետախուզահորերի անցումը հողի վերին շերտի հանում և կուտակում անմիջապես հետախուզահորի կողքը (հողերի հզորությունը 1-ին տեղամասում կազմում է 0.15մ և 2-րդ տեղամասում՝ 0.19մ): Այս գործողությունը կրում է կարճաժամկետ բնույթ, քանի որ փաստագրումից և նմուշարկումից հետո հետախուզահորերը անմիջապես ռեկուլտիվացվելու են: Պահպանման ընթացքում հողի հետ խառնվում է գոմաղբ և ցեոլիտային պարարտանյութ:
- Հետախուզահորերից հանված նյութի հետլցնում, տարածքի հարթեցում և փխրեցում: Հետախուզահորերի անցման ժամանակ առաջանում է 585մ³ լեռնային զանգված: Փխրեցման գործակցի և նմուշարկման ծավալը հաշվի առնելով, հորերի տարածք հետ է լցվելու 683.55մ³: Հետլցնելու հետո կատարվելու է ռեկուլտիվացիա մակաբացման շերտի կիրառմամբ: Մակաբացման առաջացումների ընդհանուր ծավալը 20.7մ³ է, այդ թվում 1-ին տեղամասում 4.5մ³ մակաբանցման ապարներ, որից հողաբուսական շերտը 1.5մ³, իսկ 2-րդ տեղամասում 16.2մ³ մակաբացման ապարներ, որից հողաբուսական շերտ 3.0մ³: Ռեկուլտիվացիայի ենթակա ընդհանուր մակերեսը տեղամասերում կազմում է 90մ², այդ թվում 1-ին տեղամասում 30մ² և 60մ²՝ 2-րդ տեղամասում: Աշխատանքները կատարվելու են ձեռքով: Ռեկուլտիվացիայի ընդհանուր գումարը կկազմի 114000 դրամ: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ծախսերի խոշորացված հաշվարկը ներկայացված է աղյուսակ 18-ում:

Աղյուսակ 18.

Հ/Հ	Աշխատանքների և ծախսերի անվանումը	Չափ. միավորը	Արժեքը
1.	Հեռացված հողաբուսական շերտի կույտավորում, պարարտացում գոմաղբով	հազ.դրամ	15.0
2.	Հողաբուսական շերտի հետ ցեոլիտային կազմի պարարտանյութերի խառնում	հազ.դրամ	10.0
3.	Դաշտավլուկազգիների ստրատիֆիկացված սերմերի ցանք	հազ.դրամ	5.0
4.	Աշխատավարձ հետլցման աշխատանքների համար	հազ.դրամ	54.0
5.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ	5.0
	Ընդամենը	«----»	89.0
6.	ԱԱՀ 20%	«----»	17.8
7.	Չնախատեսված ծախսեր	«----»	7.2
	Ընդամենը	«----»	114.0

« Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 20-ի թիվ 64-Ն որոշման հավելվածի 6-րդ կետով նախատեսված է, որ ջրային աղբոտման, աղտոտման, տղմակալման և հյուծման կանխարգելման նպատակով պետք է սահմանվի ջրապահպան գոտիներ: Այս պահանջը հայցվող տարածքում բավարարված է, տեղամասերը գտնվում են Հրազդան, Սևջուր և Արաքս գետերից 1.9-5.7կմ հեռավորությունների վրա :

- Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ծայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ծայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ: Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ:

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

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

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

2) Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

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

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

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

3) սույն կետի 1-ին և 2-րդ ենթակետերում նշված միջոցառումների իրականացման անհնարինության դեպքում կարմիր գրքում, որպես տվյալ բույսի աճելավայր չգրանցված տարածքներից, բույսերի բնական վերարտադրության նպատակով տեղափոխում են տնտեսական գործունեության արդյունքում ոչնչացման սպառնալիքի տակ գտնվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

– Հանքավայրի տարածքում ՀՀ Հայաստանի Հանրապետության բույսերի միջոցառումներ դրանց պահպանության համար՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, համաձայնեցնելով դրանք պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ:

– Տեղամասերի տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների հայտնաբերման դեպքում, ընկերությունը պարտավոր է միջոցներ ձեռնարկել դրանց պահպանության համար, բացառելով տեսակների թվաքանակի կրճատումը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացումը:

Միջոցառումները պետք է համաձայնեցվեն պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ:

– Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի՝ ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

– Նախքան աշխատանքների մեկնարկը հայցվող տարածքի վերստուգիչ զննում երթուղիներով՝ սողունների հավաք և վերաբնակեցում իրականացնելու նպատակով: Տեղափոխվելու են նաև թռչունների բներ, եթե այդպիսիք կդիտարկվեն:

– Նախքան լեռնակապիտալ աշխատանքների մեկնարկը տեղամասերի տարածքում աճող բույսերի սերմերի հավաք՝ կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների համար բուսատեսակների վերաճն ապահովելու համար գենետիկական ֆոնդ ստեղծելու նպատակով:

– Պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

✓ համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրով աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;

✓ գտածոների ուսումնասիրություն հրավիրված հնագետների կողմից, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը,

✓ արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում;

✓ պետական մարմինների ծանուցում,

✓ պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շահագործական աշխատանքների ուշացումները:

Բնապահպանական կառավարման պլանը ներկայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով:

Ծրագրավորվող գործունեություն	Հնարավոր ազդեցությունները	Ազդեցությունների նվազեցման, չեզոքացման միջոցառումները	Աշխատանքների արժեքը, հազ.դրամ
1	2	3	4
Մոտեցնող բնահողային ճանապարհների բարեկարգում	Փոշու արտանետումներ Աղմուկ և թրթռումներ	Տարածքի ջրցանում	25.0
		Արտանետումների մոնիթորինգի իրականացում	23.0
		Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն	50.0
Հետախուզահորերի անցում, փաստագրում և նմուշարկում	Լանդշաֆտի խախտում	Հողի վերին շերտի հանում և կուտակում փորվածքի մոտ, խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա	114.0
	Փոշեգոյացում	Հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգի իրականացում	108.0
		Ջրցան	25.0
	Աղմուկ և թրթռումներ	Արտանետումների մոնիթորինգի իրականացում	276.0
		Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն	50.0
	Կենցաղային արտահոսքեր	Կեղտաջրերի հավաքում բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով	35.0
	Բուսածածկի խախտում, կենդանիների միգրացիա աղմուկի, թրթռումների հետևանքով	ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում	1050.0 (ըստ անհրաժեշտության, համապատասխան դեպքերը ի հայտ գալու ժամանակ)
		Մեքենաների շարժիչների կարգաբերում	15.0
		Չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում	85.0
		Կենսաբազմազանության տարեկան դիտարկում	350.0

		Սերմերի հավաք	45.0
		Սողունների հավաք և տեղափոխում հայցվող տարածքից	300.0
		Թռչունների բների տեղափոխում	ըստ անհրաժեշտության, համապատասխան դեպքերը իհայտ գալու ժամանակ)
	Թափոնների կառավարում	Կենցաղային աղբի հավաքում 50լ տարողությամբ տոպրակներում	29.0
		Պայմանագրի կնքում տարածաշրջանում աղբահանություն իրականացնող կազմակերպության հետ	75.0
Հետախուզահորերի անցում, փաստագրում և նմուշարկում	Արտադրական տրավմատիզմ	Աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում, օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին	Լրացուցիչ ծախսեր չի պահանջում: Հրահանգավորումը և որակավորման ստուգումը հանդիսանում է աշխատանքների ղեկավարի պարտականություն
		անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ	
		աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները	

6. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Սիփանիկի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը ներկայացվում է ստորև :

I. Արտածին երկրաբանական երևույթներով պայմանավորված արտակարգ իրավիճակներ

Հայցվող տարածքը հարում է Միջին Արաքսյան գոգավորության ցածրադիր մասին՝ միջլեռնային տեկտոնական իջվածք հանդիսացող Արարատյան դաշտին : Դաշտը ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ավելի քան 200կմ, 25-45կմ լայնությամբ : Տարածքի մակերևույթը հարթ է, թույլ զառիկող, թեքության անկյունը չի գերազանցում 4°:

Համաձայն Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) տեղամասի շրջանում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել: Հետևաբար, սողանքային երևույթների հետ կապված արտակարգ դրություններ չեն լինելու:

II. Երկրաշարժով պայմանավորված արտակարգ իրավիճակներ

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N 102-Ն հրամանի՝ հայցվող տեղամասերի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն:

Երկրաշարժի հետ կապված արտակարգ իրավիճակներում արագ արձագանքելու նապատակով նախատեսվում է տեղամասում աշխատող անձնակազմի համար կազմակերպել իրազեկման դասընթացներ և ներկայացնել գործողությունների համառոտ ծրագիրը: Երկրաշարժի դեպքում՝ ցնցումները զգալու ժամանակ հանքում աշխատող անձնակազմը պարտավոր է.

- անջատել բոլոր գործող սարքավորումները, մեխանիզմներն ու մեքենաները,
- հեռանալ մեքենաների և մեխանիզմների տեղակայման վայրից,
- դուրս գալ վագոն-տնակից,
- կանգնել բացօթյա տարածքում,

- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- կապ հաստատել տարածքային կառավարման մարմինների հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- հանքի սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարհանումը,
- տեղամասում տեղադրված վագոն-տնակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը:

III. Գարնանային վարարման հետ կապված արտակարգ իրավիճակներ

Տեղամասի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են կապված լինեն Հրազդան և Արաքս գետերի վարարման հետ:

Համաձայն գետի բազմամյա դիտարկման տվյալների՝ վարարման շրջանը տևում է մոտ 2,5 ամիս՝ ապրիլից հունիս:

Վարարման շրջանում, ըստ անհրաժեշտության, երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ չեն կատարվելու, տեխնիկական միջոցները հեռացվելու են տեղամասից, ինչը թույլ է տալիս բացառել վարարման հետ կապված բոլոր խնդիրներից:

IV. Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Տեղամասում՝ հատուկ հատկացված վայրում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ:

V. Անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների (քամու արագացում, անհողմություն, անոմալ բարձր շոգ կամ ցուրտ, թանձր մառախուխ, ամպրոպ): Անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների իհայտ գալու դեպքում կիրառվում են հետևյալ միջոցառումները (ըստ իրավիճակի).

- ավելացվում է կատարվելիք ջրցանը,
- կրճատվում է աշխատանքի տևողությունը,

- կրճատվում է միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակությունը,
- նվազեցվում է փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների ծավալները,
- բեռնատար մեքենաները կահավորվում են հատուկ մառախուղի լույսերով,
- աշխատակիցները պատսպարվում են տեղամասի տարածքում տեղադրված վագոն-տնակում:

Տեղամասերի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

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

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ,
2. տեղամասերում և հարակից տարածքում կենսաբազմազանության դիտարկում, տարեկան մեկ անգամ,
3. Աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն, տարեկան մեկ անգամ,
4. Տեղամասերի տարածքի հողային ծածկույթի մոնիթորինգ, ամսեկան մեկ անգամ :

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

Կենսաբազմազանության դիտարկումը կատարվելու է համապատասխան մասնագետների կողմից (բուսաբան, կենսաբան)՝ պայմանագրային հիմունքներով:

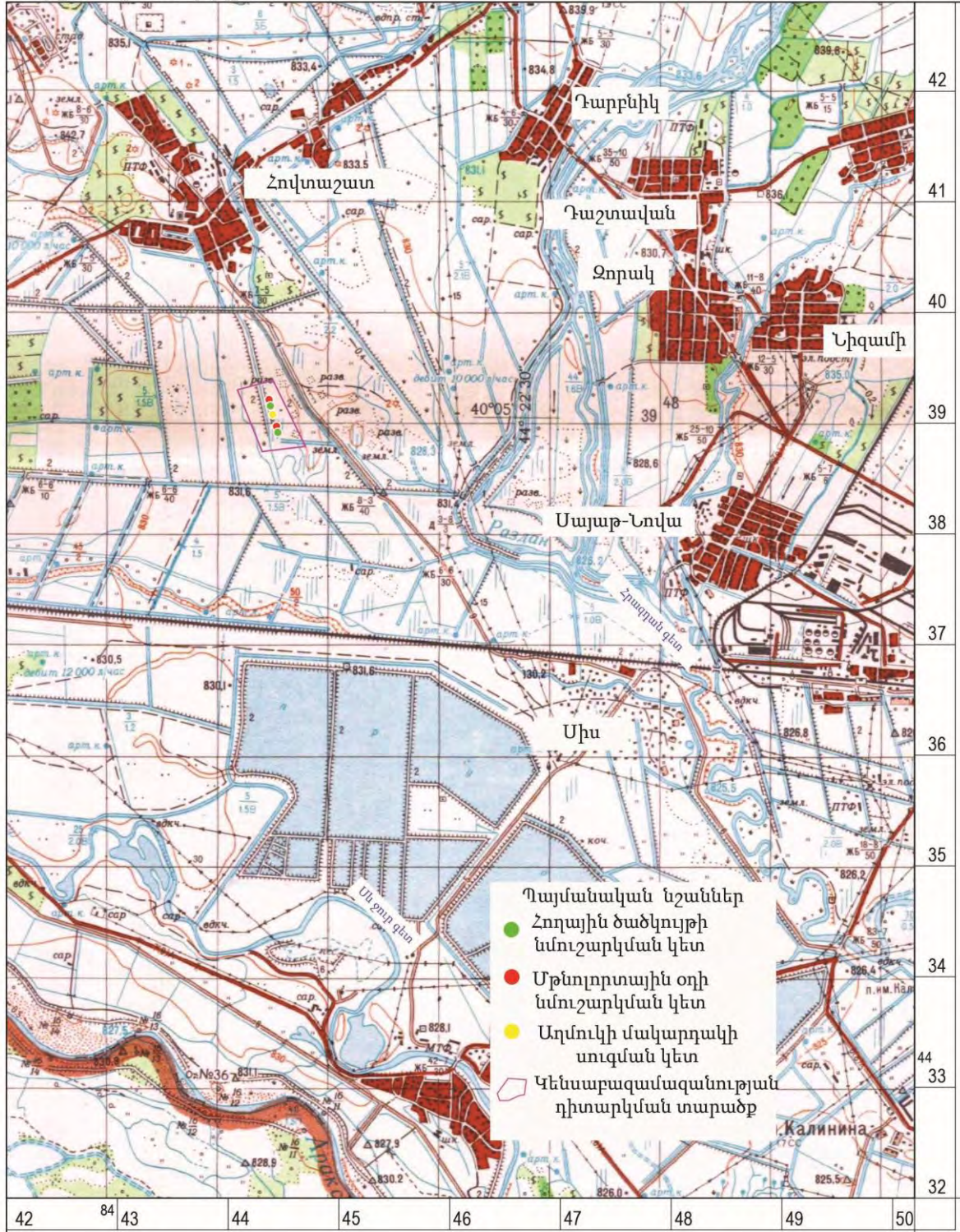
Մշտադիտարկման տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է նաև աղյուսակ 20-ում :

Մշտադիտարկումների կատարման համար տարեկան նախատեսվում է մասնահանել 857.00հազ.դրամ :

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիթորինգի կետերի նախնական տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 19-ում:

Աղյուսակ 20.

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
1	2		3	4
Մթնոլորտային օդ	Տեղամասերի տարածք	Փոշի	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Տեղամասերի տարածք և հարակից շրջան	Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Դիտողական զննում, երթուղիներ, հետքերի, սննդի մնացորդների և էքսկրեմենտների զննում, տարեկան մեկ անգամ
Ձայնային ազդեցություն	Տեղամասերի տարածք	Աղմուկի մակարդակ	Չափում ամտոմատ սարքերով	Տարեկան մեկ անգամ
Հողային ծածկույթ	Տեղամասերի տարածք	Հողերում նավթամթերքների պարունակություն	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Ամսական մեկ անգամ
Մակերևութային ջրեր	Չի նախատեսվում			
Ստորերկրյա ջրեր	Չի նախատեսվում			



Նկար 19.

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «Հիդրոոդրոլոգիայի և մոնիթորինգի 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
8. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
9. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
10. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
11. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
12. ՀՀ Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք