

«ԼԵՌՆԱՄԵՏԱԼՈՒՐԳԻԱՅԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԼՈՒՌԻ ՄԱՐԶԻ ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՆԱԽԿԻՆ
ԼԵՆՀԱՆՔԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԼՅԱԿՈՒՅՏԵՐՈՒՄ
ԱՌԿԱ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ 2023-2026ԹԹ.
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ



Հաստատում եմ

Սահակ Կարապետյան
Գլխավոր տնօրեն

06.04.2023թ.

Փոփոխված է
28.06.2023թ.

Բովանդակություն

Օգտագործված նկարների ցանկ	4
Օգտագործված աղյուսակների ցանկ	5
1. Սահմանումներ և տերմիններ.....	6
2. Ընդհանուր տեղեկություններ	8
2.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը	8
2.2. Նախադասվող գործունեության անվանումը.....	8
2.3. Նախադասվող գործունեության նպատակը.....	8
2.4. Նախադասվող գործունեության բնութագիրը.....	9
2.5. Նախագծման իրավական հիմքը.....	11
3. Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի, այդ թվում՝ շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը և իրադրության սխեման	13
3.1. Գտնվելու վայրը, տարածքի ծայրակետերի կոորդինատները և մակերեսը.....	13
3.2. Ռելիեֆ և երկրաձևաբանություն	19
3.2.1. Ռեգիոնալ երկրաբանություն, տեկտոնիկա, սեյսմիկա.....	21
3.3. Կլիմա	27
3.4. Մթնոլորտային օդ	31
3.5. Ջրային ռեսուրսներ.....	32
3.6. Հողեր	36
3.7. Բուսական աշխարհ	39
3.8. Կենդանական աշխարհ	45
3.9. Վտանգված էկոհամակարգեր.....	48
3.10. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	48
3.11. Անտառային ռեսուրսներ.....	48
3.12. Բնության հուշարձաններ.....	48
4. Սոցիալ-տնտեսական նկարագիր	50
4.1. Ենթակառուցվածքներ (առողջապահություն, տրանսպորտային համակարգ, էներգացանց, կրթություն)	50
4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիրը.....	52
4.3. Հնագիտական և պատմամշակութային հուշարձաններ.....	52
4.4. Տեղեկատվություն հանրության ծանուցման, հանրային խումբների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների նախնական համաձայնության վերաբերյալ.....	52
5. Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունների բնութագիրը.....	55
5.1. Մթնոլորտային օդ	55

5.2. Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր.....	55
5.3. Հողային ռեսուրսներ.....	56
5.4. Կենսաբազմազանություն.....	56
6. Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցման ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր.....	58
6.1. Մթնոլորտային օդ.....	58
6.2. Զրային ռեսուրսներ.....	58
6.3. Հողային ռեսուրսներ.....	58
6.4. Կենսաբազմազանություն.....	59
6.5. Պատմամշակութային ժառանգություն.....	59
6.6. Բնապահպանական կառավարման և մոնիթորինգի ծրագիր.....	60
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՀՂՈՒՄՆԵՐ.....	65
Հավելվածներ.....	66
Հավելված 1. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան.....	67
Հավելված 2. Տարածքի 1:50000 և 1:10000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզներ.....	72

Օգտագործված նկարների ցանկ

Նկար 1. Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի ծայրակետային կորդինատներն արտացոլող քարտեզ-սխեմա	15
Նկար 2. Ընդերքի հայցվող թվով 5 տեղամասերի ծայրակետային կորդինատներն արտացոլող հատակագիծը (քարտեզ-սխեման)	16
Նկար 3. Հայցվող տարածքի սխեմատիկ երկրաբանական քարտեզը	17
Նկար 4. Երկրաբանական ուսումնասիրությունների տարածքի ուրվագիծը տեղանքում	18
Նկար 5. Հորատման հրապարակների հեռավորությունը Լալվար գետից.....	18
Նկար 6. Տարածքի ընդհանուր տեսքը	20
Նկար 7. Տարածքի սողանքները բնութագրող քարտեզ.....	21
Նկար 8. Ուսումնասիրվող տարածքի մակերևութային գերակշռող թեքությունները	21
Նկար 9. ՀՀ սեյսմիկ շրջանցման քարտեզ.....	27
Նկար 10. Ալավերդի համայնքում ծծմբի երկօքսիդի տարածվածության գծապատկերը 2021թ. համար	31
Նկար 11. Ալավերդի համայնքում ազոտի երկօքսիդի տարածվածության գծապատկերը 2021թ. համար.....	32
Նկար 12. Դեբեդ գետի ավազանի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը.....	32
Նկար 13. Լալվար գետի տեղադիրքը	36
Նկար 14. Տարածքին բնորոշ հողերի տեսակները	38
Նկար 15. Լանդշաֆտային գոտիների տարածումը.....	38
Նկար 16. Դաշտավլուկային հաճարկուտ.....	40
Նկար 17. Կաղնու անտառ (Կաղնի վրացական).....	40
Նկար 18. Կաղնու անտառ (Կաղնի խոշորատեջ)	41
Նկար 19. Լորենու պուրակ	42
Նկար 20. Շիբլյակ.....	42
Նկար 21. Գիհու նոսրանտառ.....	43
Նկար 22. Բազմախոտային մարգագետնատափաստան Պրանգոս նարդեսանման-ի դոմինանտությամբ.....	43
Նկար 23. Բազմախոտային մարգագետին	44
Նկար 24. Ալպիական մարգագետին.....	44
Նկար 25. Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի հեռավորությունը Մադանի եկեղեցուց	52
Նկար 26. Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի դիտակետեր.....	60

Օգտագործված աղյուսակների ցանկ

Աղյուսակ 1. Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները.....	11
Աղյուսակ 2. Օդի ջերմաստիճան.....	28
Աղյուսակ 3. Օդի հարաբերական խոնավությունը	28
Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.....	28
Աղյուսակ 5. Քամի	28
Աղյուսակ 6. Արևափայլի տևողությունը.....	29
Աղյուսակ 7. Անարև օրերի քանակը.....	29
Աղյուսակ 8. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը	30
Աղյուսակ 9. Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը	30
Աղյուսակ 10. Դեբեդ գետի գետավազանի գետերի ջրի որակի նորմերը.....	33
Աղյուսակ 11. Լավվար գետի ջրերի որակի փաստացի լաբորատոր փորձարկման արդյունքները	34
Աղյուսակ 12. «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2020 թվականի օգոստոսի 3-ին Լավվար գետի գետաբերանի հատվածում իրականացված ջրի նմուշառման և լաբորատոր հետազոտության արդյունքները	35
Աղյուսակ 13. «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2020 թվականի օգոստոսի 19-ին Լավվար գետի գետաբերանի հատվածում իրականացված ջրի նմուշառման և լաբորատոր հետազոտության արդյունքները	35
Աղյուսակ 14. Հետազոտվող տարածքի որոշ միջատների ֆաունայի կազմը.....	45
Աղյուսակ 15. Բնապահպանական կառավարման պլան և մոնիթորինգի ծրագիր	62

1. Սահմանումներ և տերմիններ

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

Երկրաբանական ուսումնասիրություն՝ 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

Երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիր՝ լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցված փաստաթուղթ՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների կատարման վերաբերյալ

Օգտակար հանածո՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհուպքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո

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

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

Ընդերքօգտագործման թափոններ՝ կիրառվում են այն իմաստով, որը սահմանված է «Թափոնների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 4-րդ հոդվածով, համաձայն որի՝ **արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոններ (այսուհետ՝ թափոններ)**՝ արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) կամ սպառման ընթացքում գոյացած հումքի, նյութերի, արգասիքների, այլ արտադրանքի կամ մթերքի մնացորդներ, ինչպես նաև ապրանքներ (արտադրանք), որոնք կորցրել են իրենց սկզբնական սպառողական հատկությունները

Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման համապարփակ փաստաթուղթ, որը նկարագրում է ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներում թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասազերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են սույն օրենսգրքով նախատեսված նպատակների իրականացման համար: Ընդ որում, ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը մշակում և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին են ներկայացնում բոլոր ընդերքօգտագործողները

Երկրաբանական տեղեկություն՝ ընդերքի տեղամասի կառուցվածքի, կազմի, դրանում օգտակար հանածոների առկայության, քանակի և այլ հատկությունների, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների մասին տվյալներ

Շրջակա միջավայր՝ բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և

անվտանգության), գործոնների, նյութերի, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրությամբ փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտ՝ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքի 16-րդ հոդվածի 4-րդ մասով սահմանված փաստաթղթերի փաթեթ

Լիազոր մարմին՝ «Ընդերքի մասին» 2011 թվականի ՀՀ օրենսգրքի համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կառավարության լիազորած և «Ընդերքի մասին» օրենսգրքով ընդերքօգտագործման ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին» 2014 թվականի հունիսի 21-ի ՀՀ օրենքի համապատասխան՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության լիազորած շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման մարմին

Ձեռնարկող՝ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին» 2014 թվականի հունիսի 21-ի ՀՀ օրենքի համաձայն փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ

Կլիմայական հարաչափեր՝ նախագծման համար օգտագործվող հաշվարկային կլիմայական նորմատիվները

Ապահովվածություն՝ կլիմայական հարաչափերի մեծությունների ինտեգրալ կրկնելիությունը նրանց որոշակի սահմանից բարձր կամ ցածր

Կրկնելիություն՝ տվյալների շարքում որոշակի միջակայքի մեջ ընկնող արժեքների քանակի հարաբերությունն այդ շարքի անդամների ընդհանուր թվին

Մթնոլորտային տեղումներ՝ ջրի և սառույցի բոլոր ձևերը (անձրև, կարկուտ, ձյուն, ցող), որոնք թափվում են Երկրի մակերևույթի վրա՝ կազմելով ջրային շերտ:

Քամի՝ վեկտորական մեծություն, որը բնութագրվում է միաժամանակ երկու գործոններով. ուղղությամբ՝ հորիզոնի շրջանի կողմնամասով (ռումբով) և արագությամբ՝ մ/վրկ

Օդի ջերմաստիճան՝ միջավայրի ջերմային վիճակի չափանիշ, արտահայտված աստիճաններով, °C

Օդի խոնավություն՝ բացարձակ խոնավությունը բնութագրում է 1 մ³ ջրային գոլորշու քանակը, գ/մ³: Հարաբերական խոնավությունը բնութագրում է ջրային գոլորշիներով օդի հագեցվածության աստիճանը, %:

2. Ընդհանուր տեղեկություններ

2.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը

«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ, Հայաստանի Հանրապետություն, ք. Երևան, Խանջյան 19:

2.2. Նախադասվող գործունեության անվանումը

ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրություն:

2.3. Նախադասվող գործունեության նպատակը

ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակայաններում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, առկա օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացումն է, ներառյալ՝ օգտակար հանածոների պաշարների գնահատումը, համապատասխան օգտակար հանածոների հետազոտվելու վերամշակման համար լեռնահանքային համալիրի ստեղծման և (կամ) առկա արտադրական ենթակառուցվածքների վերակառուցման (վերազինման) ու գործարկման հնարավորության գնահատումը, ինչպես նաև համայնքում ընդերքօգտագործման ոլորտի զարգացման տնտեսական հեռանկարների հստակեցումը:

Մասնավորապես, Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման արդյունքում ընդերքի կոնկրետ տեղամասում օգտակար հանածոների որոշակի պաշարներ հայտնաբերելու ու սահմանված կարգով դրանք հաստատելու դեպքում ձեռնարկողը հնարավորություն կստանա սկսել համապատասխան օգտակար հանածոների կորզման տեխնոլոգիայի մշակման գործողությունները՝ զուգահեռաբար կատարելով համապատասխան օգտակար հանածոների արդյունահանման թույլտվություն ստանալու համար պահանջվող գործողությունները: Այդ գործողությունների շրջանակներում՝

- Առաջիկա երեք տարիների ընթացքում կստեղծվեն նոր աշխատատեղեր՝ համաձայն ծրագրի

- Կստուգվի նախկին արտադրական լցակայաններում մետաղական օգտակար հանածոների պաշարների առկայությունը և կիրականացվեն դրանց հաստատման գործողություններ,

- Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների դրական արդյունքների դեպքում կգնահատվեն նախկին արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների հետազոտվելու վերամշակումը ներկայում առկա արտադրական ենթակառուցվածքների կիրառմամբ իրականացնելու հնարավորությունները և կհստակեցվեն համայնքում ընդերքօգտագործման ոլորտի զարգացման տնտեսական հեռանկարները, այդ թվում՝ լցակայանների տարածքի ռեկուլտիվացման, բնական լանդշաֆտի վերականգնման և շրջակա միջավայրը լցակայաններում ներկայում առկա աղտոտիչների ազդեցության վնասազերծման համար

- Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բացասական՝ օգտակար հանածոներ չհայտնաբերելու կամ հետազոտվելու կորզման տեսակետից ոչ բավարար քանակներով հայտնաբերելու, արդյունքների դեպքում պետական լիազոր մարմինն արժանահավատ երկրաբանական տեղեկություններ կտրամադրվեն նախկին արտադրական լցակայաններում առկա մետաղական օգտակար հանածոների վերաբերյալ, որպեսզի վերջինը հնարավորություն ունենա առավել արդյունավետ եղանակով կազմակերպել լցակայանների տարածքի ռեկուլտիվացման ու շրջակա միջավայրի շարունակական աղտոտումը վերացնելու աշխատանքները:

2.4. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Արտադրական լցակույտերի ուսումնասիրության մեթոդիկայի ու միջոցների ընտրությունը կատարվել է հաշվի առնելով դրանց երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, տեղանքի ռելիեֆը և այլ գործոններ:

Ելնելով լցակույտերի տարածքների չափերից, դրանցում լցված ապարների շերտայնությունից, որոշվել է երկրաբանական ուսումնասիրությունն իրականացնել մեխանիկական սյունակային հորատման և հանուկի նմուշարկման միջոցով:

Երկրաբանական ուսումնասիրություններն ընդգրկելու են շուրջ 15 հա ընդհանուր մակերեսով՝ նախկին Լենինաբերի արտադրական լցակույտերով ծածկված աշխարհագրական տարածքը, որն ամբողջությամբ ձևավորվել է նույն Լենինաբերում նախկինում ստորգետնյա եղանակով իրականացված օգտակար հանածոների արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնները երկրի մակերևույթի վրա տեղադրվելու արդյունքում:

Առաջին՝ նախապատրաստական փուլում իրականացվելու են հետևյալ աշխատանքները.

- Ծրագրա-նախահաշվային փաստաթղթերի պատրաստման նպատակով ուսումնասիրության համար դիտարկվող տեղամասում նախկինում կատարված աշխատանքների վերաբերյալ ֆոնդային նյութերին ծանոթացում:

Երկրորդ՝ հիմնական փուլում իրականացվելու են հետևյալ աշխատանքները.

- Արտադրական լցակույտերի տարածքում 1:1000 մասշտաբի տոպոգրաֆիական հանույթի իրականացում՝ ընդհանուր 15 հա մակերեսի վրա,

- Հորատման աշխատանքների իրականացում.

- Արտադրական լցակույտերը խորքում ուսումնասիրելու նպատակով նախատեսվում է հորատել 59 հորատանցք՝ 10-30 մ խորությամբ, 990 մետր ընդհանուր ծավալով,
- Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն սեփական ուժերով,
- Հորատումը կատարվելու է կանադական արտադրության Cristensen P-6 հորատման կայանքով,
- Հորատման հիմնական տրամագիծը լինելու է 93մմ (HQ), հորատումն իրականացվելու է կարծր համաձուլվածքային և ալմաստային թագազլխիկներով,
- Հորատման ընթացքում ապահովվելու է հորատահանուկի նվազագույնը 90% ելք,

- Հորատման աշխատանքների համար ընտրվել է 20x20մ չափի հետախուզական ցանց, ինչը, հաշվի առնելով լցակույտերի հանգամանքը, կարող է բավարարել պաշարներն ըստ A կամ B կարգի գնահատելու համար: Նման հետախուզական ցանցի ընտրությունը պայմանավորված է նախ և առաջ լցակույտերի չափերով, որոնք տատանվում են 60x80մ-ից մինչև 120x140մ սահմաններում, ինչպես նաև դրանցում տեղադրված ապարների անհամասեռությունով և օգտակար բաղադրամասերի անհավասարաչափ տեղաբաշխումով:

- Նախատեսվում է իրականացնել հետախուզական հորատանցքերի տոպոգրաֆիական չափագրում, հորատահանուկի լուսանկարում և փաստագրում, որից հետո կատարվելու է հանուկային նմուշների վերցնում, դրանց պիտակավորում և փաթեթավորում նմուշարկման միջակայքերի նշմամբ: Տոպոգրաֆիական հանույթի վրա կնշվեն հորատանցքերի տեղերը,

- Ուսումնասիրվող ապարների ծավալային կշռի, քիմիական և միներալոգիական ուսումնասիրությունների համար արտադրական լցակույտերում հորատված հորատանցքերի հանուկից նախատեսվում է վերցնել ընդհանուր 660 նմուշներ,

- Հորատանցքերը համատարած կենթարկվեն միջինը 1.5մ երկարությամբ հանուկային նմուշարկման: Ընդամենը նախատեսվում է վերցնել 660 հատ հանուկային նմուշ՝ դրանցում պղնձի և ազնիվ մետաղների պարունակությունները որոշելու համար քիմիական և հարգորոշիչ անալիզներ իրականացնելու նպատակով: Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները մանրամասն ներկայացված են Աղյուսակ 1-ում,

- Հորատման ժամանակ կօգտագործվեն գոյություն ունեցող ճանապարհները և կվերանորոգվեն 1 կմ երկարությամբ ճանապարհներ, 4 մ լայնությամբ և 0.4 մ խորությամբ:

Երրորդ ամփոփիչ փուլում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ աշխատանքները՝

- Ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ,

- Ճառագայթահիգիենիկ իրավիճակի գնահատման համար հանուկը կենթարկվի ռադիոմետրական չափումների,

- Աշխատանոցային աշխատանքների ժամանակ կկատարվի ստացված փաստացի նյութի ընդհանրացումը և համակարգումը, երկրաբանական հաշվետվության կազմումն իր համապատասխան ներդիր քարտեզներով, հատակագծերով, կտրվածքներով: Աշխատանոցային աշխատանքները կատարվելու են նաև դաշտային աշխատանքներին զուգընթաց (ստացվող նյութերի ընթացիկ մշակում): Աշխատանքների ավարտից և ստացված արդյունքներն ամփոփելուց հետո կազմվելու է պաշարների հաշվարկմամբ երկրաբանական հաշվետվություն:

Բեռների փոխադրումը նախատեսվում է իրականացնել I և II կարգի ճանապարհներով՝ ԿամԱԶ 43101 մակնիշի բեռնատար ավտոմեքենայով:

Աշխատակազմի տեղափոխումը կիրականացվի ՈւԱԶ 390945 մակնիշի ուղևորաբեռնատար ավտոմեքենայով:

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում աշխատողների համար նախատեսվում է վարձակալել կացարաններ (բնակարաններ) Ալավերդի քաղաքում, որոնք ապահովված կլինեն բոլոր սանիտարակենցաղային պայմաններով և (կամ) օգտվել հյուրանոցային (հյուրատնային) ծառայություններ մատուցող համապատասխան կազմակերպությունների ծառայություններից:

Հորատման հրապարակներում նախատեսվում է տեղադրել շարժական սանիտարական զուգարաններ, որոնցից առաջացած թափոնները նախատեսվում է տրամադրել հատուկ մասնագիտացված ծառայության:

Աշխատողների համար հորատման հրապարակներում կկահավորվեն մոդուլային տիպի հանդերձարաններ: Հաշվի առնելով հորատման հրապարակների Ալավերդի քաղաքից ունեցած ոչ մեծ հեռավորությունը, աշխատանքային օրվա ընթացքում աշխատողների ընդմիջումը (սննդի ընդունումը) և հանգիստը նախատեսվում է կազմակերպել տեղում՝ մասնագիտացված կազմակերպություններից արտագնա եղանակով համապատասխան ծառայություններ ձեռք բերելու միջոցով, իսկ աշխատանքային օրվա ավարտից հետո հանգիստը նախատեսվում է կազմակերպել նրանց կացարաններում:

Աղյուսակ 1. Նախատեսվող աշխատանքների ծավալները

Հ/Հ	Աշխատանքների անվանումը	Չափման միավորը	Ծավալը
1	Տոպոգրաֆիական հանույթ 1:1000 մասշտաբի	հա	15.0
2	Հորատանցքերի հորատում	հատ/ մ	59/990
3	Հորատահանուկի փաստագրում	մ	990
4	Նմուշարկում, այդ թվում՝		
4.1	Հորատահանուկի նմուշարկում	նմուշ	660
4.2	Ապարների միներալա-պեյրոգրաֆիական ուսումնասիրությունների համար	նմուշ	5
4.3	Հանքաքարի ծավալային կշռի որոշման համար	նմուշ	60
4.4	Տեխնոլոգիական ուսումնասիրման համար	նմուշ	2
5	Լաբորատոր ուսումնասիրություններ, այդ թվում՝		
5.1	Նմուշապատրաստման աշխատանքներ	նմուշ	660
5.2	Պղնձի քիմիական անալիզ	նմուշ	660
5.3	Հարգորոշիչ անալիզ	նմուշ	660
5.4	Ստրուկտուրային անալիզներ (5%)	նմուշ	40
5.5	Ֆազային անալիզներ	նմուշ	330
5.6	Միներալա-պեյրոգրաֆիական ուսումնասիրություններ	նմուշ	5
5.7	Ծավալային կշռի որոշում	նմուշ	60
5.8	Օգտակար հանածոյի տեխնոլոգիական ուսումնասիրություն	նմուշ	2
6	Հորատման հարթակների շինարարություն և ճանապարհների նորոգում	մ ³	2166.4
7	Հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ	հա	66.0
8	Ճառագայթահիգիենիկ իրավիճակի գնահատում	հա	66.0

Հորատման աշխատանքների արդյունքում դուրս բերված հորատահանուկը դասավորվելու է արկղերի մեջ և անմիջապես տեղափոխվելու համապատասխան որակավորում ունեցող և հավատարմագրված՝ «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերության լաբորատորիա, որտեղ կիրականացվեն համապատասխան լաբորատոր փորձարկումներ:

Շարքային նմուշների կրկնօրինակների նվազագույնը 5% (մոտավորապես 40 նմուշ) կենթարկվեն ստուգիչ անալիզների «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ում:

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների իրականացման ժամանակահատվածում ազդակիր համայնքում կստեղծվեն նոր աշխատատեղեր, լցակույտերում առկա մետաղական օգտակար հանածոների պաշարների հաստատման դեպքում կգնահատվեն նախկին արտադրական լցակույտերում առկա օգտակար հանածոների հետագա վերամշակման հնարավորությունները և կհստակեցվեն համայնքում ընդերքօգտագործման ոլորտի զարգացման տնտեսական հեռանկարները, ինչպես նաև լցակույտերի տարածքի ռեկուլտիվացման, բնական լանդշաֆտի վերականգնման և շրջակա միջավայրի վրա լցակույտերի ազդեցության չեզոքացման եղանակները:

Տեղական ինքնակառավարման մարմինների, բնակչության իրազեկվածության և նախնական համաձայնության վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է սույն փաստաթղթի 4.4 բաժնում:

2.5. Նախագծման իրավական հիմքը

1. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք, 2011թ.
2. ՀՀ Ջրային օրենսգիրք, 2002թ.
3. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք, 2014թ.

4. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին» Շրջակա միջավայրի նախարարի 2022 թվականի հոկտեմբերի 25-ի № 369-Ն հրաման
5. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք, 1994թ. (լրամշակված՝ 2022թ.)
6. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք, 2006թ.
7. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք 2000թ.
8. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք 1999թ.
9. «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի № 71-Ն որոշում
10. «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի № 72-Ն որոշում
11. «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի № 1059-Ա որոշում
12. «Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2014 թվականի օգոստոսի 14-ի № 781-Ն որոշում
13. «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի № 764-Ն որոշում
14. «Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 20-ի № 64-Ն որոշում
15. «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի № 967-Ն որոշում
16. «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի № 191-Ն որոշում
17. «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի № 75-Ն որոշում
18. «Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2004 թվականի հունվարի 29-ի № 49-Ն որոշում
19. ՀՀՇՆ 20.04-2020 «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» շինարարական նորմեր, 2020թ.
20. ՀՀՇՆ-II-7.01-2011 Շինարարական կլիմայաբանություն: ՀՀ Քաղաքաշինության նախարարություն, 2013թ.

3. Նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի, այդ թվում՝ շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը և իրադրության սխեման

3.1. Գտնվելու վայրը, տարածքի ծայրակետերի կոորդինատները և մակերեսը

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում՝ հյուսիսային լայնության 41°07'30.40" և արևելյան երկայնության 44°38'50.13" կոորդինատներում և հանդիսանում է նախկին Լենինանքերի արտադրական լցակույտեր:

Ալավերդու նախկին Լենինանքերի արտադրական լցակույտերը ձևավորվել են Ալավերդու պղնձի հանքավայրի տարբեր հատվածներում նախկինում ստորգետնյա եղանակով իրականացված օգտակար հանածոների արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնները երկրի մակերևույթի վրա՝ համապատասխան լեռնային փորվածքների մուտքին հարող հատվածներում, տեղադրվելու արդյունքում:

Ալավերդու պղնձի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում, Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում: Հանքավայրի սահմանը հյուսիսից սահմանազատվում է Մադանի ֆերմայով, արևելքում՝ Մադան գյուղի արևելյան մասով (Լենինանքեր), հարավում՝ Ալավերդու պղնձածուլական գործարանով, իսկ արևմուտքում՝ Դարկ լեռան գագաթից 500մ արևելք:

Ալավերդու հանքային շրջանը հանդիսանում է Հայաստանի խոշորագույն լեռնահանքային կենտրոններից մեկը: Այստեղ շահագործվում է Թեղուտի պղնձ-մոլիբդենային, Մղարթի ոսկու հանքավայրերը և Շամլուղի պղնձի հանքավայրը, որի հենքի վրա գործում է Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկան: Ալավերդու հանքային շրջանի արևմտյան թևում տեղադրված է թույլ հետախուզված Սոմխեթյան գոտին, որը համարվում է հեռանկարային ոսկի-պղնձ և ոսկի-բազմամետաղային հանքայնացումներով: Այստեղ տեղակայված են Սպասաքարի, Ալավերդու, Կաճաճկուտի և Հազվիի ոսկի-պղնձային, Պրիվոլնիեյի բազմամետաղային և այլ հանքերակումները:

Շրջանում հետախուզված են մի շարք ոչ հանքային հումքի օբյեկտներ, որոնցից կարելի է նշել Աթանի կավի հանքավայրը (ճենապակու հումք):

Շրջանը հարուստ է նաև շինարարական նյութերով: Այդ տեսակետից կարելի է առանձնացնել՝ Ծաթեր-Ղաչաղանի (տուֆ) և Այրումի (բազալտներ), Լալվարի և Ղազարասարի (տուֆաավազաքարեր), Շահալիի (քվարցիտներ՝ ֆլյուսի հումք), Փամբակի (գրանոդիորիտներ) և այլ հանքավայրերը:

Ալավերդին ՀՀ միջին մեծության համայնք է, գտնվում է հանրապետության հյուսիսային մասում, վարչականորեն մտնում է Լոռու մարզի մեջ, մարզկենտրոն Վանաձորից հեռավորությունը 44 կմ է, Երևանից՝ մոտ 169 կմ: Համայնքի միջով է անցնում հանրապետության երկաթուղային հաղորդակցության գլխավոր երակը՝ Թբիլիսի-Երևան երկաթգիծը, հանրապետության արտահանման և ներկրման ավտոտրանսպորտային գլխավոր՝ Թբիլիսի-Ալավերդի-Երևան մայրուղին, ինչպես նաև՝ Հայաստանի ամենաջրառատ անդրսահմանային Դեբեդ գետը:

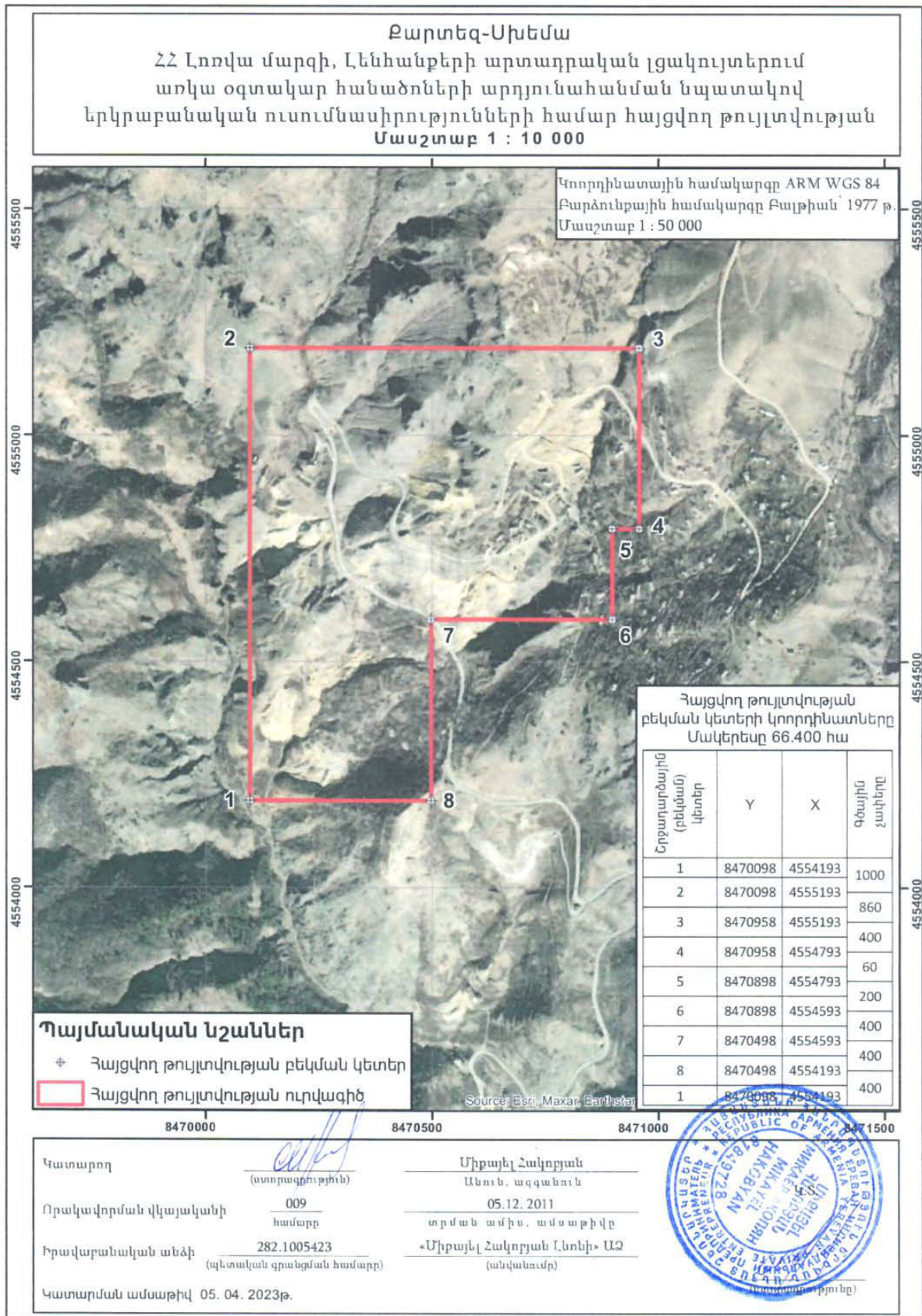
Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի մուտեցնող ճանապարհը դեպի համայնքի Մադան թաղամաս տանող ասֆալտապատ ճանապարհն է:

Նկար 1-ում ներկայացված է երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի ծայրակետային կոորդինատներն արտացոլող քարտեզ-սխեման:

Նկար 2-ում ներկայացված է ընդերքի հայցվող թվով 5 տեղամասերի ծայրակետային կոորդինատներն արտացոլող հատակագիծը (քարտեզ-սխեման):

Նկար 3-ում ներկայացված է ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի սխեմատիկ երկրաբանական քարտեզը:

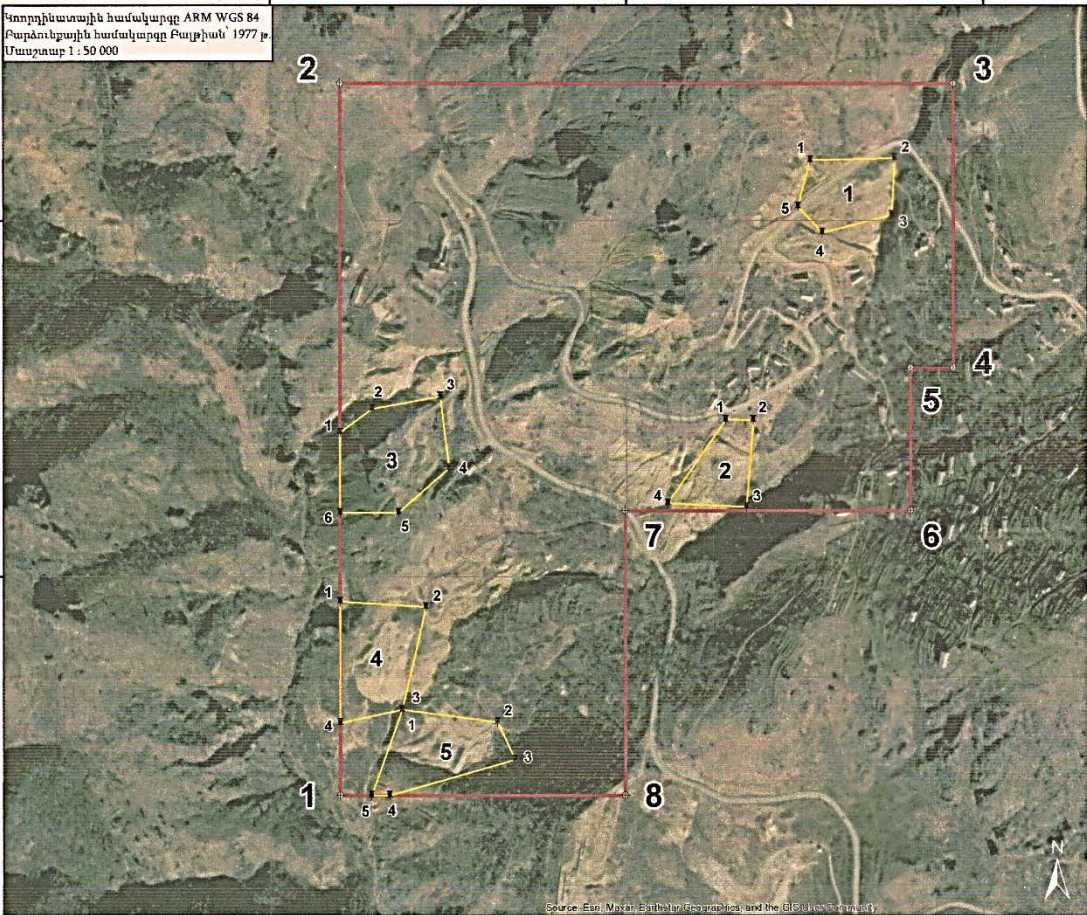
Սույն նախնական գնահատման հայտին կցվում են նաև տարածքի 1:50000 երկրաբանական և 1:10000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզները, որտեղ արտացոլված են հարևանությամբ առկա օբյեկտները, բնակավայրերը, ջրային ռեսուրսները և այլն:



Նկար 1. Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի ծայրակետային կոորդինատներն արտացոլող քարտեզ-սխեմա

Քարտեզ-Սխեմա
ՀՀ Հողմա մարզի, Լենինաբերի արտադրական լցակայաներում
առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով
երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար հայցվող թույլտվության
Մասշտաբ 1 : 5 000

Կորդինատային համակարգը ARM WGS 84
 Բարձրության համակարգը Բալթիան՝ 1977 թ.
 Մասշտաբ 1 : 50 000



Հայցվող թույլտվության բեկման կետերի կորդինատները Մակերեսը 66.400 հա

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Մեկույն ընկածը
1	8470098	4554193	1000
2	8470098	4555193	860
3	8470958	4555193	400
4	8470958	4554793	60
5	8470898	4554793	200
6	8470898	4554593	400
7	8470498	4554593	400
8	8470498	4554193	400
1	8470098	4554193	

1. (+52) սաճն հորիզոնի լցակայան

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Փայտի ծավալը	Մեկույն ընկածը
1	8470758	4555085		118.04
2	8470876	4555088		80.1
3	8470872	4555008		100.17
4	8470775	4554983		50.25
5	8470741	4555020		67.19
1	8470758	4555085		

4. (-76) սաճն հորիզոնի լցակայան

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Փայտի ծավալը	Մեկույն ընկածը
1	8470098	4554465.6		120.24
2	8470218	4554458		148.71
3	8470185	4554313		88.84
4	8470098	4554295		170.6
1	8470098	4554465.6		

3. (+0) սաճն հորիզոնի լցակայան

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Փայտի ծավալը	Մեկույն ընկածը
1	8470098	4554702		56.4
2	8470143	4554736		96.51
3	8470238	4554753		100.72
4	8470250	4554653		94.18
5	8470180	4554590		82
6	8470098	4554590		112
1	8470098	4554702		

5. (-37) սաճն հորիզոնի լցակայան

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Փայտի ծավալը	Մեկույն ընկածը
1	8470185	4554313		134.08
2	8470318	4554296		58.6
3	8470343	4554243		182.96
4	8470167	4554193		25
5	8470142	4554193		127.47
1	8470185	4554313		

2. (+35) սաճն հորիզոնի լցակայան

Երեսարանային կետի կոդ	Y	X	Մեկույն ընկածը
1	8470639	4554721	39.01
2	8470678	4554720	122.41
3	8470668	4554598	110.11
4	8470558	4554603	143.13
1	8470639	4554721	

- Տեղամասեր**
- 1- (+52) սաճն հորիզոնի լցակայան
 - 2- (+35) սաճն հորիզոնի լցակայան
 - 3- (+0) սաճն հորիզոնի լցակայան
 - 4- (-75) սաճն հորիզոնի լցակայան
 - 5- (-37) սաճն հորիզոնի լցակայան

Պայմանական նշաններ

- ◆ Հայցվող թույլտվության բեկման կետեր
- ▭ Հայցվող թույլտվության ուրվագիծ
- ⊠ Տեղամասերի բեկման կետեր
- ▬ Տեղամասեր

Կատարող _____
 (ստորագրություն)
 Որակավորման վկայականի համարը 009
 Իրավաբանական անձի 282.1005423
 (պետական գրանցման համարը)
 Կատարման ամսաթիվը 21. 06. 2023թ.

Միջալեռ Հակոբյան Անուի, ազգանուն
 05.12. 2011
 տրման ամիս, ամսաթիվը
 «Միջալեռ Հակոբյան Լևոնի» ԱԶ
 (անվանումը)



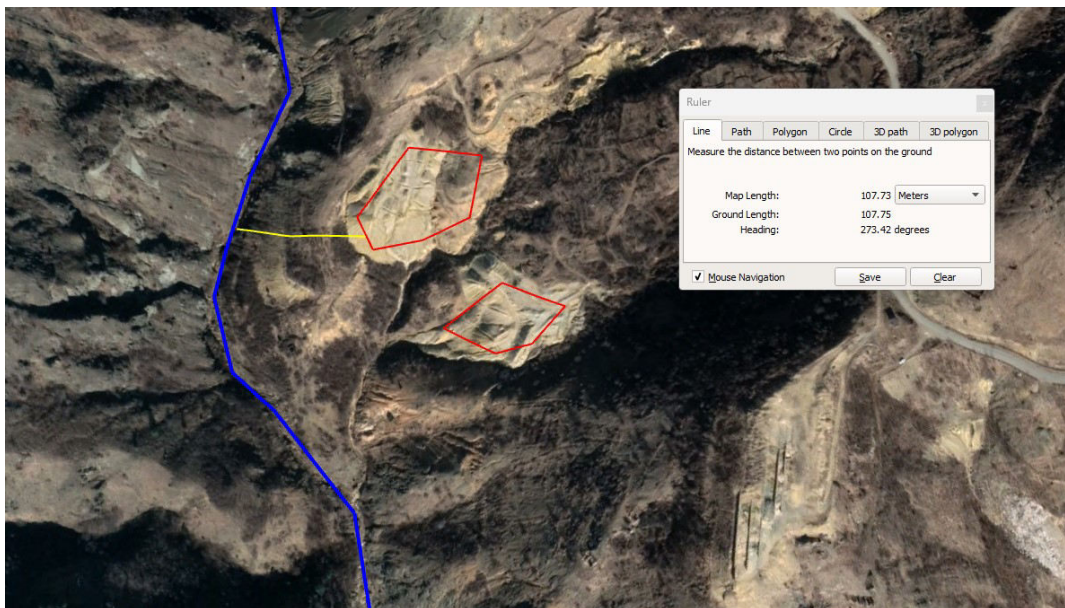
Նկար 2. Ընդերքի հայցվող թվով 5 տեղամասերի ծայրակետային կորդինատներն արտացոլող հաստակագիծը (քարտեզ-սխեման)

Նկար 4-ում ներկայացված է ուսումնասիրության ենթակա տարածքների ուղվագիծը:



Նկար 4. Երկրաբանական ուսումնասիրությունների տարածքի ուղվագիծը տեղանքում

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար հայցվող տարածքում հորատման հրապարակների ամենամոտ հեռավորությունը Լավվար գետից կազմում է ավելի քան 100 մ (Նկար 5):



Նկար 5. Հորատման հրապարակների հեռավորությունը Լավվար գետից

Հարկ է ընդգծել, որ հորատման աշխատանքներն իրականացվելու են միմիայն նշված եզրագծերով արտադրական լցակույտերի տարածքում:

3.2. Ռելիեֆ և երկրաձևաբանություն

Ալավերդու տարածաշրջանը գտնվում է Սոմխեթի լեռների շղթայում, որի առավել բարձր գագաթը Լավվար (2545մ) լեռն է:

Լավվար լեռան գագաթից հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ անջատվում է ջրբաժանային լեռնաշղթան՝ Բուղաքար, Քաչալ-Կոնդ և Գեդակ-Բուրուն գագաթներով: Արևելյան ուղղությամբ Լավվար լեռից անջատվում է Շախտախտ և Ոսկեսար գագաթներով լեռնաճյուղը, որը բաժանում է Եռավանք և Դեբեդ գետերի ավազանները: Այս լեռնաշղթաները աստիճանաբար իջնում են Դեբեդ գետի հովիտը: Հովտից հարավ-արևելյան ուղղությամբ հոսում է Լավվար գետը՝ առաջացնելով խորը կիրճ, որը սահմանափակված է հարավ-արևմտյան տարածում ունեցող, մերթ ընդ մերթ Դեբեդ գետի հովիտ իջնող, բլրաշարքերով: Հոսանքի ձախակողմյան մասով Լավվար գետ է թափվում Ժանգ վտակը, որը հոսում է Շախտախտ լեռան տակի կիրճով, ինչպես նաև մի շարք վտակներ, որոնցից մեկի վրա էլ գտնվում են Լենհանքեր (Մադան) գյուղը և Ալավերդու հանքավայրը:

Հանքավայրի շրջանում տեղանքի ռելիեֆը ներկայացված է երկու տեսակի լանդշաֆտով.

- խիստ քարքարոտ, հովիտներում և կիրճերում համարյա ամբողջովին մերկացած՝ 60մ բարձրությամբ ուղղաձիգ խորշերով.
- առավել հանդարտ, բարձր մասերը ծածկված են անտառով, դաշտերով և մարգագետիններով:

Տարածքի ընդհանուր տեսքը ներկայացված է Նկար 6-ում:



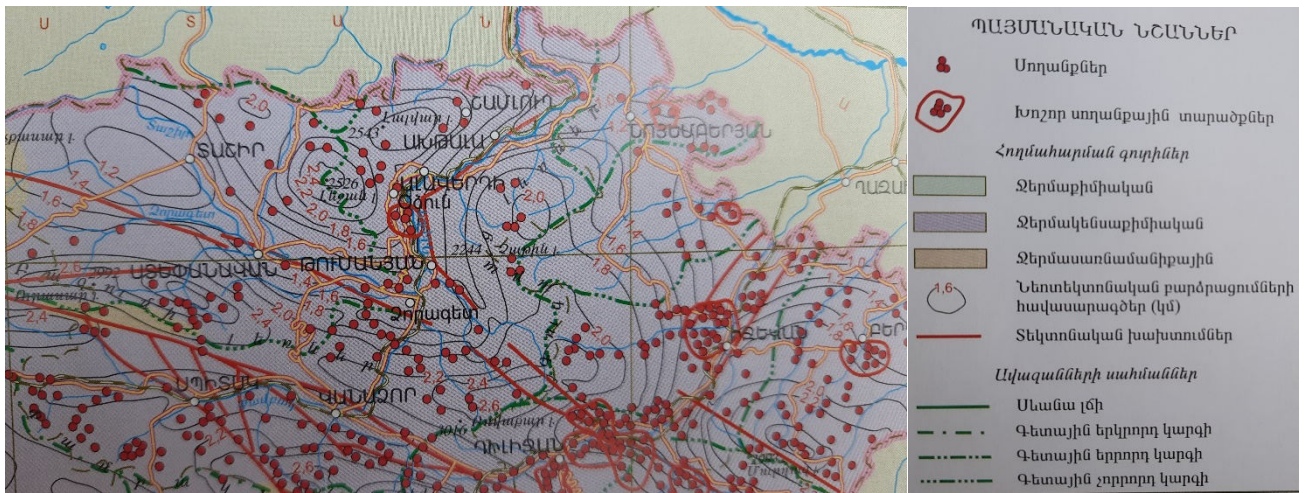
Նկար 6. Տարածքի ընդհանուր տեսքը

Լանդշաֆտը տիպիկ լեռնային է: Ռելիեֆի ձևագրական տիպերից և ձևից տեղանքին բնորոշ են՝ զառիթափ, ուղիղ լանջերով, հովտաձորակային ցանցով խիտ ու խոր մասնատված լեռնային գոտիները՝ անհամաչափ աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խորը մասնատված, չափավոր զառիթափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված ձորակային ցանցով:

Ռելիեֆի խիստ կտրտվածությունը կապված է Դեբեդ գետի ավազանի բարդ ցանցի զարգացման հետ:

Ուսումնասիրության ենթակա տարածքում սողանքային երևույթներ չեն նկատվել:

Տարածքի սողանքները բնութագրող քարտեզը ներկայացված է Նկար 7-ում:



Նկար 7. Տարածքի սողանքները բնութագրող քարտեզ

Մակերևույթի գերակշռող թեքությունն է 20-30° (Նկար 8):



Նկար 8. Ուսումնասիրվող տարածքի մակերևութային գերակշռող թեքությունները

3.2.1. Ռեգիոնալ երկրաբանություն, տեկտոնիկա, սեյսմիկա

Ալավերդու հանքային շրջանը ամբողջովին ընդգրկում է Վիրահայոց լեռները, ինչպես նաև Ոսկեաբար և Գուգարաց լեռնաշղթաները (Դեբեդ գետի աջակողմյան ափ):

Ալավերդու հանքային շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը բերվում է ֆոնդային նյութերի ընդհանրացման, ինչպես նաև Բարդուտի, Մարցիգետի և Ալավերդու ԵՀԽ բազմամյա ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա՝ օգտագործելով Ն. Ռ. Ազարյանի, Ս. Գ. Ալոյանի, Պ. Գ. Ալոյանի, Հ. Հ. Չուբարյանի, Հ. Ա. Թումանյանի, Ա. Ե. Իսախանյանի, Շ. Օ. Ամիրյանի, Ա. Զ. Ալտունյանի, Մ. Ս. Ազիզբեկյանի, Գ. Ա. Դադայանի նյութերը:

Ալավերդու հանքային դաշտի մեզո-կայնոզոյան հրաբխանստվածքային առաջացումների քարաշերտագրական ամփոփ կտրվածքը կազմվել է շերտագրական, լիթոլոգիական և հնէաբանական նյութերի ամփոփման արդյունքում:

Ալավերդու հանքային շրջանի տեսանելի կտրվածքը սկսվում է Լոքի զանգվածի մինչքեմ-բրի-պալեոզոյան հասակի մետամորֆային առաջացումներից: Այդ առաջացումները աններդաշնակորեն ծածկված են ստորին յուրա-ստորին աալեն հասակի միատիպ բացարձակապես տերրիգեն նստվածքային առաջացումներով: Ստորին յուրայի նստվածքների հիմքը կազմված է քվարցային ավազաքարերի և կոնգլոմերատների 150մ հզորություն ունեցող շերտախմբից և ծածկվում է 200-400մ հզորությամբ սինեմյուրի ֆաունայով որոշված փայլարային ավազաքարերով: Միջին յուրայի առաջացումները տրանսգրեսիվ անկյունային աններդաշնակությամբ նստած են ֆաունայով որոշված միջին յուրայի առաջացումների վրա և ծածկվում են հնէաբանորեն որոշված վերին յուրայի առաջացումներով: Միջին յուրայի հրաբխանստվածքային առաջացումների ընդհանուր հզորությունը 3700մ է: Միջին յուրայի միասնական կտրվածքի հիմքում տեղադրված է հրաբխային ապարների համալիրը, որը ներքևից վերև ներկայացված է ալբիտային ապարներով, քվարցային պորֆիրներով ու անդեզիտներով և նրանց պիրոկլաստոլիտներով (դեբետի շերտախումբ): Այդ հրաբխաքարերի ընդհանուր հզորությունը 1200-2500մ է: Անդեզիտային ապարների հասակը որոշված է որպես ստորին բայոս, որովհետև նրանք Քուռ գետի կիրճում ծածկվում են ֆաունայով որոշված վերին բայոսի առաջացումներով: Կտրվածքի կենտրոնական մասում գերակշռում են խառը տիպի հրաբխային բրեկչիաներ (Քոշաբերդի հաստվածք), տուֆաավազաքարեր, թթու էֆուզիաների նուրբ շերտերով ազլոմերատներ և, վերջապես, Կաճաճկուտի հաստվածքի կրաքարային ավազաքարեր և տուֆիտներ: Այդ կոմպլեքսի ընդհանուր հզորությունը՝ 850-1000մ է: Ալավերդի-Շամլուղի հաստվածքը համարվում է հնէաբանորեն լավ բնութագրված վերին բայոսի հաստվածք, որն ունի փոփոխական հզորություն և հաճախ դուրս է մնում կտրվածքից: Եռավանք եկեղեցու փլատակների շրջանում Քոշաբերդի հաստվածքի վրա տրանսգրեսիվ կերպով տեղադրվում են Կելովեյի ավազաքարերը՝ արևմուտքում, Կաճաճկուտ գետի վերին հոսանքներում Քոշաբերդի հաստվածքի առաջացումները ծածկվում են Կաճաճկուտի հաստվածքի բայոս-բատի հասակի առաջացումներով: Շրջանի կենտրոնական մասում՝ Ալավերդու լեռներից հյուսիս, հաստվածքի հզորությունը հասնում է 400-500մ, իսկ ավելի հարավ՝ Դեբեդ գետի (լ. Բոլորկոնդ) աջ ափին՝ 100մ: Կաճաճկուտի հաստվածքի առաջացումներում հավաքվել է առատ ֆաունա, որը Ն. Ռ. Ազարյանի որոշմամբ, վկայում է հաստվածքի բայոս-բատ հասակի մասին: Միջին յուրայի կտրվածքի վերին մասը ներկայացված է անդեզիտադացիտային լավաներով, որոնց հզորությունը՝ 600-700մ և առանձնացվում է որպես «Ցիցկար-աքորինյան» հաստվածք: Հաստվածքի հիմքում տեղադրված են դիաբազները և նրանց տուֆերն ու տուֆաբրեկչիաները՝ վերին մասում հերթափոխվելով լիթոկլաստիկ տուֆերով, բազալտներով և դացիտներով: Անդեզիտադացիտային հզոր լավային հոսքը հերթափոխվում է կրաքարային տուֆաավազաքարերի, տուֆաբրեկչիաների և տուֆերի մանրաշերտերով: Կտրվածքը ավարտում են ավազաքարերը և կավային թերթաքարերը: «Ցիցկար-աքորինյան» շերտախումբը արևելքում ֆացիալ տեղակալված է Շախտախտի շերտախմբով, որը տեղադրված է ֆաունայով որոշված վերին բայոսի Ալավերդի-Շամլուղ հաստվածքի առաջացումների վրա: Շախտախտի հաստվածքի բաթի հասակը պայմանավորված է ավազաքարերում ամոնիտների, թեփուկախոփկավորների և փորոտանիների առկայությամբ: Վերին յուրայի առաջացումները ներկայացված են 650-800մ ընդհանուր հզորությամբ հրաբխային, հրաբխանստվածքային և նստվածքային ապարներով՝ հիմքում ունենալով ֆաունայով որոշված կելովեյի հասակի առաջացումներ: Կելովեյի առաջացումները անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են վերին բայոսի առաջացումների վրա, որոնք ունեն լայն տարածում շրջանի հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ: Դրանք ներկայացված են ավազաթերթաքարերով, տուֆաավազաքարերով և տուֆաբրեկչիաներով: Կելովեյի առաջացումների հզորությունը կազմում է 200մ: Կելովեյի առաջացումները, Լավար լեռան հյուսիս-արևելյան լանջում տրանսգրեսիվ ծածկվում են օքսֆորդի հրաբխային հաստվածքով, որն էլ իր հերթին ծածկվում է էոցենի հրաբխանստվածքային առաջացումներով:

Օքսֆորդի առաջացումները ներկայացված են ավգիտային պորֆիրիտներով, նրանց պիրոկլաստիտներով՝ սև, մուգ-մանուշակագույն տուֆերի, տուֆաավազաքարերի և հազվադեպ՝ կրաքարերի շերտերով: Այդ առաջացումների հասակը որոշվում է Դալիդադ լեռնալանջի նմանատիպ առաջացումների ռեգիոնալ համեմատությամբ: Օքսֆորդի նստվածքների հզորությունը 400մ է: Վերին կավճի հրաբխակարբոնատային առաջացումները տրանսգրեսիվ կերպով ծածկում են վերին յուրայի առաջացումներին: Վերին կավճի ապարները լայն տարածում են ստացել Սոմխեթի սեգմենտի հյուսիսային և արևելյան ծայրամասերում: Վերին կավճի առաջացումների հզորությունը 3400մ-ից ավել է: Լոքի զանգվածի շրջանում վերին կավճի առաջացումները ներկայացված են երկու շերտախմբով՝ հրաբխակարբոնատային և հրաբխածին:

Պ. Գ. Ալոյանի կողմից կատարված հետազոտությունների արդյունքներով մշակվել է Ալավերդու հանքային շրջանի միջին էոցենի առաջացումների մանրամասն շերտագրական սյունակը, ինչպես նաև ռեգիոնում մագմատիզմի զարգացման շերտագրական կտրվածքի կորելիացիան: Կայնոզոյի կտրվածքում ներկա են էոցենի, օլիգոցենի և վերին պլիոցեն-կվարտերի առաջացումները: Մեզոզոյան ապարների տարբեր հորիզոններ տրանսգրեսիվ և անկյունային աններդաշնակությամբ ծածկվում են էոցենյան առաջացումներով: Էոցենի առաջացումների ընդհանուր հզորությունը կազմում է 300մ: Էոցենի առաջացումներում ֆաունայով հաստատված է միջին և վերին էոցենի առկայությունը: Միջին էոցենի առաջացումները, ըստ հնէաբանական սահմանման և ապարների շերտագրական դիրքի, բաժանվում են երեք մասի՝ ստորին, միջին և վերին: Միջին էոցենի ստորին մասի առաջացումները անջատում են, որպես «արխաշանի շերտախումբ»: Արխաշան գետի վերին հոսանքներում շերտախումբը կազմված է անդեզիտադաջիտային տուֆերից և ավազակավային ապարներից՝ տուֆածին առաջացումների շերտերով: Այդ առաջացումներում հայտնի են նումուլիտները, որոնք բնորոշ են միջին էոցենի ստորին մասին: Դեբեդ գետի աջափնյա մասի արխաշանի հաստվածքը կազմված է տուֆակոնգլոմերատներից, ավազաքարերից, կրաքարերից և տուֆաավազաքարերից: Այստեղ կրաքարերում հանդիպում է նումուլիտների և ասսիլիտների խումբը, որոնք բնորոշ են միջին և ստորին էոցենի սահմանին: Արխաշանի հաստվածքի ընդհանուր հզորությունը 100-200մ է: Լավար լեռան շրջանում, յուրայի առաջացումները տրանսգրեսիվ ծածկվում են էոցենի առաջացումներով: Կտրվածքի հիմքում ընկած է ավազակավային և տուֆածին առաջացումներից կազմված Ալավերդու շերտախումբը (30-100մ), որը հարուստ է լյուտեցյան հարկի նումուլիտային ֆաունայով: Ավելի վերև տեղադրված է Լավարի շերտախումբը, որը ներկայացված է անդեզիտաբազալտային կազմի փշրաքարերով և անդեզիտներով՝ 500-600մ ընդհանուր հզորությամբ: Արխաշան գետի վերին հոսանքներում համանուն շերտախումբը ներդաշնակ ծածկված է 250մ ընդհանուր հզորությամբ տուֆափշրաքարերով, անդեզիտադաջիտային տուֆերով (խեչիխորի հաստվածք): Յենկոիգլուխ լեռան շրջանում փշրաքարերի խեչիխորի հաստվածքը դուրս է մնում կտրվածքից և օվանդարի շերտախումբը տեղադրվում է արխաշանի հաստվածքի վրա: Միջին մասի ընդհանուր հզորությունը 1000մ է: Միջին էոցենի վերին մասը ներկայացված է հրաբխանստվածքային առաջացումներով:

Միջին էոցենի առաջացումների հորիզոնների վրա, տրանսգրեսիվ և անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են օլիգոցենի հասակի հրաբխանստվածքային առաջացումները: Կտրվածքի հիմքում տեղադրված են կոնգլոմերատները և տուֆակոնգլոմերատները՝ 60-70մ հզորությամբ: Ավելի վերև տեղադրված են անդեզիտները, անդեզիտադաջիտները, դրանց տուֆերը և տուֆախճաքարերը՝ 700մ ընդհանուր հզորությամբ: Այդ առաջացումների հասակը որոշվում է ռեգիոնալ համադրմամբ և ապարների շերտագրական դիրքով:

Կայնոզոյան կտրվածքը եզրափակվում է վերին պլիոցեն-ստորին կվարտերի առաջացումներով ներկայացված օլիվինային դոլերիտաբազալտներով, դոլերիտներով, հրաբխային ավազներով և լճագետային առաջացումներով՝ 350-400մ հզորությամբ:

Ալավերդու հանքային դաշտում, ինտրուզիվ ապարներն ունեն լայն տարածում: Հանքային դաշտի սահմաններում, Պ. Գ. Ալոյանը առանձնացրել է չորս ինտրուզիվ կոմպլեքսներ, որոնք համապատասխանում են շրջանի զարգացման հիմնական փուլերին:

Յուրա-Նեոկոմ գեոտեկտոնական փուլում ձևավորվել են միջին յուրայի, ուշ յուրա-վաղ կավճի, իսկ այլ-էոցենի փուլում՝ ուշ կավիճ-պալեոցենի և հետմիջին էոցենի ինտրուզիվ կոմպլեքսները: Խոշոր ինտրուզիվ զանգվածների (Շնող-Կողբ, Բանուշ), ուշ յուրա-վաղ կավիճ և ուշ կավիճ-պալեոցեն բազմացիկլ զարգացման փուլերը համատեղվելով առաջացրել են գենետիկորեն մեկ մագմատիկ երկփուլանի ցիկլ, որն արտացոլում է դրանց ձևավորման առաջընթաց բնույթը շրջանի կոնսոլիդացման պրոցեսում: Առաջին երեք կոմպլեքսները լայն տարածված են Սոմխեթյան (Ալավերդու) գոտում, ընդ որում՝ ուշ կավիճ-պալեոցեն կոմպլեքսը գերակշռում է Լոքի ենթագոտում, իսկ հետ-միջին էոցենի կոմպլեքսը՝ Լեջանի (Մերձսևանյան) գոտում և Լավարի էոցենյան խորշում:

Հաղպատի ինտրուզիան հանդիսանում է միջին յուրայի կոմպլեքսի ամենախոշորը, որը պատռում է Ալավերդու անտիկլինորիումի սահմաններում վերին բայոսի առաջացումները: Հաղպատի զանգվածը ներկայացված է գաբբրո-դիորիտներով և քվարցային դիորիտ-պլագիոգրանիտներով: Նրանք պատռում են, ֆաունայով որոշված, վերին բայոսի առաջացումները, իսկ նրանց կոպիճները հայտնաբերվել են քելովեյի հիմքային կոնգլոմերատներում, ինչով էլ հիմնավորվում է միջին յուրայի հասակը:

Բանուշի և Շնող-Կողբի ինտրուզիաները հանդիսանում են բազմափուլային զանգվածներ, որտեղ տեղի են ունեցել հիդրոթերմալ և կոնտակտային մետասոմատոզ, ասիմիլյացիա, հիբրիտիզմ և տեկտոնական մասնատում: Բանուշի զանգվածը տեղադրված է համանուն խորքային խզվածքի շրջանում, որը գտնվում է շրջանի պարագետսինկլինալային և գետսինկլինալային գոտիների զարգացման սահմանում, իսկ Շնող-Կողբի զանգվածը ճեղքում է Ալավերդու անտիկլինալի արևելյան թևը՝ տեղադրվելով Սոմխեթի ներգետսինկլինալի և Քուռի ներանտիկլինալի սահմանում: Բանուշի գրանիտոիդային ինտրուզիայի սահմաններում անջատվում են երեք մեկուսացված ինտրուզիվ զանգվածներ՝ Լավարի, Բանուշի և Բարդաձորի: Լավարի գրանիտոիդային և Արևմտյան-Լավար ինտրուզիաները միասին հատում են Լավար լեռան միջին էոցենի ֆաունայով որոշված նստվածքները և առաջացնում են հետմիջին էոցենի ինտրուզիաների Լավարի խումբը:

Մեզոզոյան ինտրուզիվ մագմատիզմի երկրորդ փուլը, որը ներկայացված է քվարցային դիորիտներով և գրանոդիորիտներով, բնութագրվում է բազմափուլ ինտրուզիաների ձևավորմամբ և հանդես է գալիս երկու ֆազերով՝ ուշ յուրա-վաղ կավիճ և ուշ կավիճ-պալեոցեն: Առանձին դեպքերում, այդ փուլերը համատեղվելով, առաջացնում են մեկ միասնական մագմատիկ ցիկլ, որը սկսվում է վաղ կավճից մինչև պալեոցեն: Լեջանի (Մերձսևանյան) շրջանում ինտրուզիաները ունեն սահմանափակ տարածում: Նրանք ներկայացված են աննշան ելքերով՝ մանր շտոկերի տեսքով, որոնք ցրված են շրջանի եզրերով և հատում են ֆաունայով որոշված միջին էոցենյան հրաբխանստվածքային առաջացումները:

Ըստ Կ. Ն. Պաֆֆենհոլցի տեկտոնական սխեմայի, Ալավերդու հանքային շրջանը ընգրկվում է Փոքր Կովկասի Սոմխեթ-Ղարաբաղյան կառուցվածքաֆորմացիոն գոտում և կազմված է երկու կառուցվածքային էլեմենտներից՝ Ալավերդու անտիկլինալից և Լոռու սինկլինալից: Այդ շրջանների սահմանն անցնում է Վիրահայոց լեռների կենտրոնական մասով, և արտահայտված է Սոմխեթի խորքային խզումով: Ալավերդու հանքային շրջանի հյուսիսային սահմանը Բոլնիսյան գոտու հետ անցնում է Լոքի լայնակի խզման գոտով, իսկ արևելյանը՝ Քուռի դեպրեսիայով և արտահայտված է խորքային ֆլեքսուրաներով և վարնետքների սերիայով: Լոռու (Լեջանի) շրջանը հարավ-արևմուտքից սահմանազատվում է Ձորագետի խզվածքով: Լոքի ենթագոտու կազմում անջատում են մեկ խոշոր լայնակի տարածման անտիկլինալ: Պլանում նա

ունի անկանոն օվալի ձև: Անտիկլինալի միջուկում մերկանում են պալեոզոյան հասակի մետամորֆային կոմպլեքսի առաջացումները, որոնք շրջափակվում են ավելի երիտասարդ առաջացումներով:

Լավարի անտիկլինալի մոնոկլինալ թևերը կազմված են երկրորդական իդիոմորֆ գմբեթածն բարձրացումներից, բրախիանտիկլինալներից և խիստ արտահայտված ֆլեքսուրաներից:

Ալավերդու շրջանում անջատում են Լավարի սինկլինորիումը և Ալավերդու անտիկլինորիումը: Լավարի սինկլինորիումը իրենից ներկայացնում է հյուսիս-արևելյան տարածմամբ զառիվայր թամբ: Սինկլինորիումի առանցքը անցնում է անմիջապես Լավար լեռան գագաթից դեպի հյուսիս-արևմուտք: Սինկլինորիումի հարավ-արևելյան թևն ունի համեմատաբար զառիվայր միաթեք անկում: Ծալքի հարավային եզրը հաստված է լայնակի աստիճանածն վարնետքների շարքով և հատում է քվարցային և ոչ քվարցային ալբիտոֆիրների խոշոր սիլերով և ոչ մեծ գրանոդիորիտային շտոկներով: Լավարի սինկլինորիումի արևմտյան ցենտրիկլինալը կազմված է բրախիանտիկլինալային տիպի երկրորդական իդիոմորֆ բարձրացումներից և թմբածն ծալքերից: Սինկլինորիումի հյուսիս-արևմտյան թևում՝ Բանուշի բեկվածքի երկայնքով ձգվում է Ալավերդու թմբանման ծալքը: Ծալքի միջուկը կազմված է բաթի հասակի անդեզիտների բրեկչիաներով, որոնք հատվում են Արևմտա-Լավարյան պլազիոգրանիտների ինտրուզիայով և դրանով իսկ սքողում ծալքի կառուցվածքը: Կաճակուտի պղնձի հանքավայրի շրջանում, Լավարի սինկլինալի հարավ-արևմտյան եզրի երկայնքով, հետամտվում է ասիմետրիկ կառուցվածքով թմբանման բարձրացում: Ծալքը կտրուկ ձգվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ՝ Սոմխեթյան բեկվածքի երկայնքով 5կմ վրա, 200-250մ, տեղ-տեղ՝ 400-500մ լայնությամբ: Ծալքի առանցքը կտրուկ խորասուզվում է հյուսիս-արևմուտք: Կաճակուտի անտիկլինալի միջուկը ներկայացված է Քոշաբերդի հաստվածքի վերին բայոսի առաջացումներով, իսկ թևերը՝ վերին բայոս-բաթի հրաբխանստվածքային առաջացումներով: Ծալքի միջուկում տեղադրված է դացիտների շերտանման խոշոր կուտակ, որը Կաճակուտ գյուղի գոմերի շրջանում առաջացնում է խոցման միջուկ: Այդ տեղամասում վերին բայոս-բաթի ապարները ճզմված են փոքր իզոկլինալային ծալքերի և շրջված են: Ծալքի հարավ-արևմտյան թևն անկում է 20-250, իսկ հյուսիս-արևմտյանը՝ 60-700 անկյան տակ: Կաճակուտի անտիկլինալի սահմաններում, միջին յուրայի առաջացումների կտրվածքից դուրս են մնում Ալավերդու շերտախմբի վերին բայոսի ապարները, իսկ փականային մասում՝ նկատվում է ապարների հզորության նվազում: Անտիկլինորիումի կազմում անջատում են բարձր կարգի կառույցներ, որոնցում գերակշռում են տարբեր ձևաբանական տիպի անտիկլինալային ծալքեր, ոչ ճիշտ ուղվազծերով սինկլինալներ և փոքրաթեք մոնոկլինալներ: Անտիկլինորիումի արևմտյան և հարավ-արևմտյան սահմանները անցնում են արևմտյան-հյուսիս-արևմտյան տարածման Սանահին-Լոքի խորքային բեկվածքով:

Անտիկլինորիումի արևելյան թևը կազմված է քելովեյի, օքսվորդի և վերին կավճի տերրիգեն-կարբոնատային առաջացումներից, որոնք հատվում են Շնող-Կողբի գրանոդիորիտային կազմի ինտրուզիայով, կտրվում է Միսխանի միջօրեական բեկվածքով (ինտրուզիայի արևելյան կոնտակտով): Անտիկլինորիումի հյուսիսային և հարավային պերիկլինալները հատվում են հյուսիս-արևելյան տարածմամբ Դեբեդ և Ոսկեպար բեկվածքներով: Ալավերդու անտիկլինալի կազմում անջատում են մի շարք խոշոր կառույցներ՝ Դեբեդի բրախիանտիկլինալը, Բոլորկոնդի սնդուկային անտիկլինալը և Մարալդաղի անտիկլինալը: Բոլորկոնդի անտիկլինալը տեղակայված է Դեբեդ գետի աջ ափին և ձգված է Սոմխեթի (Սանահին-Լոքի) բեկվածքի երկայնքով: Դեբեդ (Սանահին գյուղից հյուսիս) գետի ձախ ափին ծալքը խորասուզվում է Լավարի սինկլինալի հարավ-արևելյան ցենտրիկլինալի տակ: Բոլորկոնդի անտիկլինալը կազմված է Քոշաբերդի հաստվածքի վերին բայոսի առաջացումներից: Բոլորկոնդի անտիկլինալի հյուսիս-արևելյան թևը հատվում է դիորիտային և գրանոդիորիտային կազմի

ինտրուզիաներով, ինչպես նաև բազմաթիվ դայկաներով և քվարց-պորֆիրների ու դիորիտ-պորֆիրների սիլերով: Բոլորկոնդի անտիկլինալը համարվում է խզումնային և արտահայտվում է Սանահին-Լոքի վարնետքով: Բոլորկոնդի անտիկլինալի կամարը ներկայացված է սինկլինալային ճկվածքով: Սինկլինալի առանցքային մասում հետամտվում են զույգ հանդիպակաց կտրուկ վարնետքներ: Բոլորկոնդի ծալքից հարավ-արևելք տեղադրված է անհամաչափ Մարալադի անտիկլինալը՝ առանցքային Ոսկեպարի բեկվածքով: Ծալքի հյուսիսային թևը բարդեցված է բաթի առաջացումներով և Ոսկեպար գետի ձախ ափում հստակ անկում է 20-250 անկյան տակ, իսկ հարավային թևը, որը կազմված է վերին բայոսի առաջացումներից՝ մեղմաթեք անկում է հարավ և հատվում դիորիտներով ու ալբիտաֆիրների բազմաթիվ մարմիններով: Բոլորկոնդի ծալքից հյուսիս-արևելք տեղադրված է Դեբեդի բրախիանտիկլինալը՝ մեղմաթեք անկմամբ (10-200): Ծալքի միջուկը կազմված է դեբեդի հաստվածքի վերին բայոսի անդեզիտներից և հատվում է Դեբեդի բեկվածքով: Պերիկլինալների վրա Դեբեդի անտիկլինալը խիստ բարդեցված է կառուցվածքային դարավանդներով, զառիվայր լայնական թեքվածքներով և ծալքերով՝ առանցքային խախտումներով, բարդեցված լայնական վրաշարվերով և վարնետքներով: Խզվածքի երկայնքով, տեղափոխման արդյունքում, անտիկլինալի կամարային մասը իջնում է, իսկ թևերը բարձրանում են: Դեբեդի ծալքը թափանցված է մեծ քանակությամբ քվարցային և ոչ քվարցային ալբիտոֆիրների, սիլերով հատված է հովհարածն դայկաների փնջով, որոնք ցրված են հարավ-արևմտյան պերիկլինալի շառավղով, իսկ արևելքում, ինչպես վերը նշվել է՝ Շնող-Կողբի ինտրուզիայով: Ծալքի առանցքային մասում՝ Շնող-Կողբի ինտրուզիայի արևմտյան կոնտակտի երկայնքով, հետամտվում է Թեղուտի միջօրեական (սուբմիջօրեական) խախտման գոտին, որը բնութագրվում է ճեղքավորված գոտիների ու հիդրոթերմալ փոփոխությունների ինտենսիվ արտահայտմամբ, ինչպես նաև շտոկների, քվարցային դիորիտների դայկաների և պլագիոգրանիտ-պորֆիրների ներդրմամբ: Թեղուտի խախտումը վերահսկում է հանքավայրի պղինձ-մոլիբդենային հանքայնացումը:

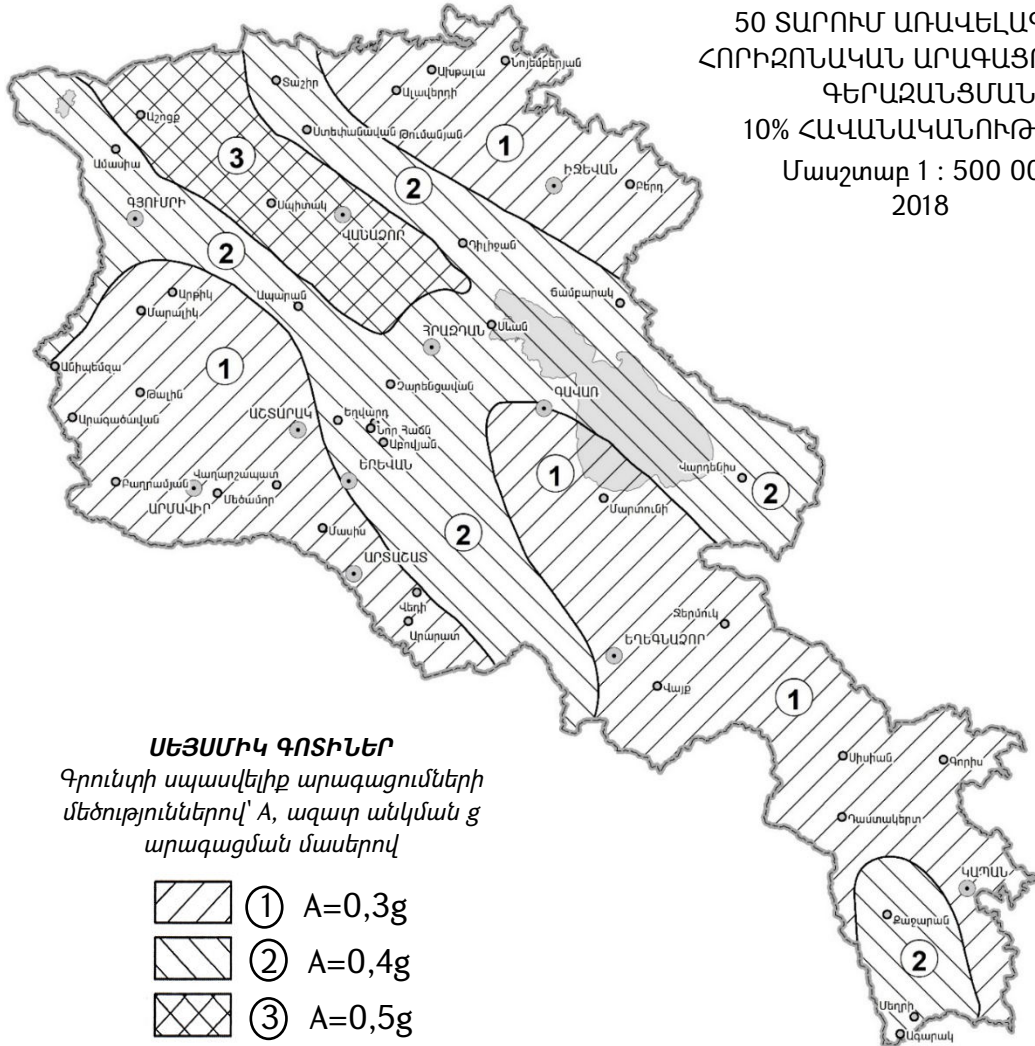
Լոռու գոտու հյուսիս-արևելյան մասի երկայնքով ձգվում է Բարդուտի մոնոկլինալ գոտին: Այն կազմված է միջին էոցենի վերին մասերի հրաբխանստվածքային առաջացումներից, որոնք անկում են դեպի հարավ-արևմուտք՝ 15-200 անկյան տակ: Մոնոկլինալ գոտին եզրափակված է ռեզիդուալ տեկտոնական խախտումներով, որոնց երկայնքով շղթայաձև ձգվում են բազմաթիվ շտոկեր և թթու կազմի դայկանման մարմիններ, ինչպես նաև դիաբազների և անդեզիտների պատռող մարմիններ: Լոռու գոտու կենտրոնական մասում տեղադրված է Արխաշանի երկրորդ կարգի անտիկլինորիումը, որը կազմված է միջին էոցենի հրաբխանստվածքային առաջացումներից: Անտիկլինորին ունի բավականին բարդ ներքին կառուցվածք. նրա կազմում անջատում են Մինդարինի հորստ-անտիկլինալը, Արխաշանի սնդուկաձև անտիկլինալը և ափսեաձև Խոտաշանի սինկլինալը:

Արխաշանի անտիկլինալից հարավ-արևմուտք և հյուսիս-արևմուտք, համապատասխանաբար տեղադրված են Պրիվոլնու և Ագարակի սինկլինալները: Պրիվոլնու սինկլինալը կազմված է միջին և վերին էոցենի հրաբխանստվածքային առաջացումներից: Ծալքի արևելյան ցենտրիկլինալը, որը սահմանափակված է հանդիպակաց վարնետքներով, սեպանում է Արխաշանի անտիկլինալի և Սոմխեթի խզումնային գոտու միջև:

Ալավերդու հանքային շրջանի սահմաններում պարզ արտահայտված են գոտիականությունը և լայնակի կառույցները: Լոքի, Բանուշի և Դեբեդի մերձլայնակի խզումներով Սոմխեթի գոտին բաժանվում է տեկտոնական բլոկների, որոնք ունեն արևելյան տեղաշարժ:




Ուսումնասիրության ենթակա տարածքը գտնվում է երկրաշարժերի I գոտում, որտեղ գրունտների առավելագույն հորիզոնական արագացման արժեքը կազմում է 0.3 g (Նկար 9):

50 ՏԱՐՈՒԿ ԱՌՎԿԵԼԱԳՈՒՅՆ
 ՀՈՐԻՋՈՆԱԿԱՆ ԱՐԱԳԱՅՈՒՄՆԵՐԻ
 ԳԵՐԱԶԱՆՑՄԱՆ
 10% ՀՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՄԲ
 Մասշտաբ 1 : 500 000
 2018



ՍԵՅՍՄԻԿ ԳՈՏԻՆԵՐ

Գրունդի սպասվելիք արագացումների մեծություններով՝ A, ազատ անկման g արագացման մասերով

-  ① A=0,3g
-  ② A=0,4g
-  ③ A=0,5g

Նկար 9. ՀՀ սեյսմիկ շրջանցման քարտեզ

3.3. Կլիմա

Շրջանի կլիման լեռնային է, մեղմ, խոնավ և հարմար է երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար:

Ամառը համեմատաբար տաք է և անձրևոտ, բավականին շատ տեղումներով, երբեմն էլ՝ հեղեղաշատ:

Շրջանում ձմեռը երկարատև է, առաջին ձյունը գալիս է հոկտեմբեր ամսին, նախալեռնային գոտիներում մնում է մինչև ապրիլ ամիսը, իսկ ջրբաժանային մասերում՝ մինչև մայիս: Զերմաստիճանը ամռան ամիսներին տատանվում է +18.0-ից մինչև +24.0, հազվադեպ՝ +37,0, իսկ ձմռանը միջինը -5.0 – -8.0 է և չի իջնում -17.0-ից: Տարեկան մթնոլորտային տեղումները կազմում են միջինը 488 մմ:

«Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011» տեղեկագրում առկա «Ալավերդի» օդերևութաբանական կայանի կլիմայական հիմնական տարրերի (օդի ջերմաստիճան, հարաբերական խոնավություն, քամի, մթնոլորտային տեղումներ) հարաչափերը ներկայացված են աղյուսակներ 2-9-ում:

Աղյուսակ 2. Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տարեկան. °C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Ալավերդի	721	1.8	3.2	6.2	11.7	16.4	19.3	22.8	22.9	18.9	12.7	7.8	3.6	12.3	-17	37

Աղյուսակ 3. Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունն ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական, ժամը 15.00ին	
	Ամիս													Ամենացուրտ ամսվա, %	Ամենաշոգ ամսվա, %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Օձուն	66	68	70	71	76	75	71	72	73	75	72	68	71	60	55

Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Ձնածածկույթ			
	Տեղումների քանակը, մմ (միջին ամսական/օրական առավելագույն)												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
Ալավերդի	19	20	32	50	89	83	46	35	36	37	25	16	488	-	-	-
	33	35	27	30	41	46	52	61	32	40	33	36	61			

Աղյուսակ 5. Քամի

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, ըստ ուղղությունների %							Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում			
			Միջին արագությունը, մ/վ											25	50	100	
			Հյուսիսային	Հյուսիս-Արևելյան	Արևելյան	Հարավ-Արևելյան	Հարավային	Հարավ-Արևմտյան	Արևմտյան					Հյուսիս-Արևմտյան			
Ստեփանավան	861	Հունվար	2	3	8	7	7	37	30	6	49	2.8	1.8	21	27	30	32
			2.0	1.3	1.5	2.0	3.0	3.9	2.8	2.2							
		Ապրիլ	2	3	11	10	6	25	34	9	45	2.0					
			2.2	1.4	1.6	1.9	2.2	3.1	2.6	2.2							
		Հուլիս	2	3	13	10	4	19	39	10	61	1.1					
			1.5	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8	1.5							
		Հոկտեմբեր	2	3	12	10	5	24	37	7	59	1.3					
			1.7	1.3	1.4	1.4	1.6	2.2	2.2	2.0							

Աղյուսակ 6. Արևափայլի տևողությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տևողությունն ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Ստեփանավան	143	143	160	151	188	211	186	177	183	164	165	132	2003

Աղյուսակ 7. Անարև օրերի քանակը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Ըստ ամիսների												Տարեկան
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Ստեփանավան	4	3	3	4	2	2	3	4	3	4	6	4	42

Աղյուսակ 8. Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C								Ամենացուրտ ամսվա խոնավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ	Քամի			
	Ապահովվածությունը, %				Ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	Բացարձակ նվազագույնը	Ամենացուրտ ամսվա օրական միջին սառնաստիճանը	Տևողություն, օր					Միջին ամսական Միջին ամսական ժ.15.00-ին	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին առավելագույն արագությունը ըստ ուղղության հունվարին, մ/վ	
	Ամենացուրտ օրվա		Ամենացուրտ հնգօրյակի					Միջին ջերմաստիճանը ժամանակաշրջանի միջին օրական ջերմաստիճանով՝ ոչ բարձր, °C								
	0.98	0.92	0.98	0.92				0	8	10						
Ստեփանավան	-23	-19	-19	-17	-4.0	-31	11.6	99	189	211	67	56	148	54	<վ Արմ	3.9
								-2.5	0.6	1.5						

Աղյուսակ 9. Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C					Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումները, մմ		Քամի, մ/վ	
	Ապահովվածությամբ, %		Բացարձակ առավելագույն	Ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն	Ամենատաք ամսվա միջին օրական տատանումը	Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժ.15.00-ին	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին	Տեղումների օրական առավելագույն քանակը	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնն ըստ ուղղությունների հուլիսին
	0.95	0.99									
Ստեփանավան	24	25	37	23.3	11.8	76	58	540	103	<վ Արմ	1.6

Ծանոթություն.

- Աղյուսակներում բացթողումներն ունեն տարբեր բացատրություններ. տվյալների կարճ շարքեր, որոշ շարքերի անհամասեռություն, խոտանված տվյալներ (օրական), կամ պայմանավորված են որոշ հարաչափերի հաշվարկման մեթոդաբանությամբ:
- Աղյուսակներում, որտեղ բացակայել են Ավալերդու կայանի տվյալները, ներկայացվել են Ավալերդի համայնքին ամենամոտ կայանի տվյալները:

3.4. Մթնոլորտային օդ

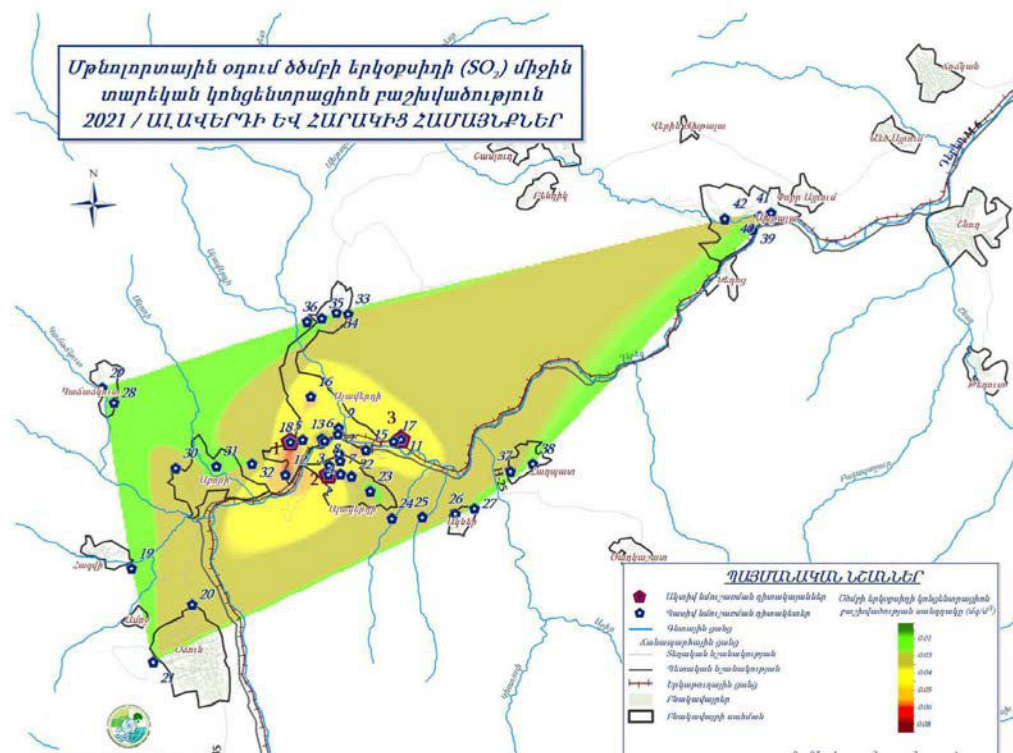
Համաձայն ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվող մշտադիտարկումների 2021 թվականի ամփոփիչ արդյունքների Ալավերդի քաղաքում և հարակից համայնքներում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի օքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 42 դիտակետ և 3 դիտակայան:

2021թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտն աղտոտող 3 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝ մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 1.35 է (փոշի՝ 1.09, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.22, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.05):

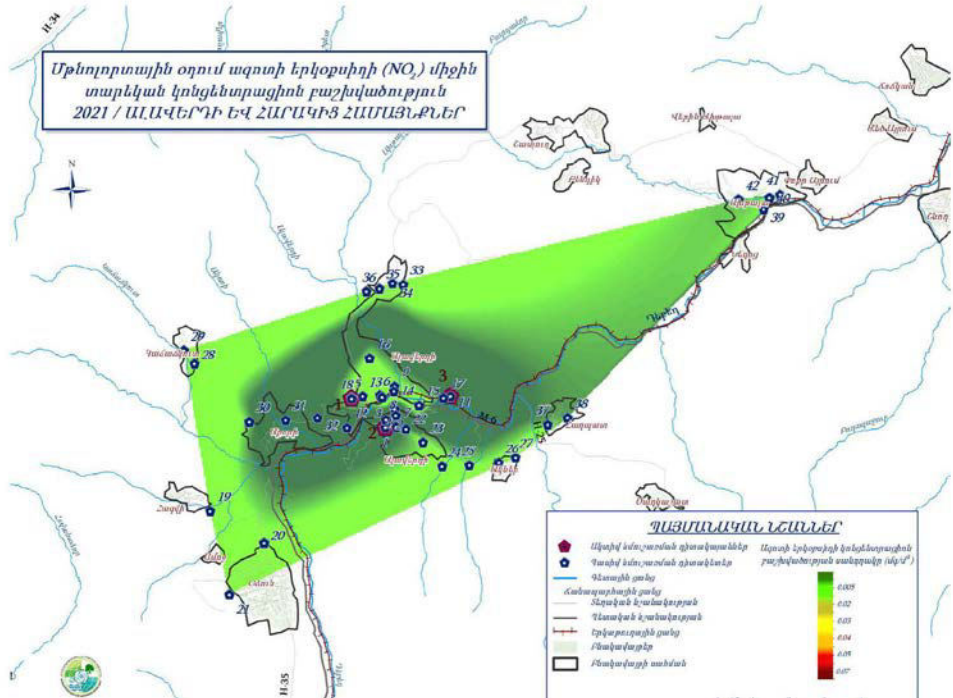
Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների կոնցենտրացիաների նվազման տենդենց:

2021 թվականին Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1 անգամ, իսկ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 29%-ում դիտվել են փոշու, 20%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 0.2%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի համապատասխան ՍԹԿ-ներից գերազանցումներ:

Նկար 10-ում և Նկար 11-ում ներկայացված են 2021 թվականին ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի Ալավերդի համայնքում տարածվածության գծապատկերները:



Նկար 10. Ալավերդի համայնքում ծծմբի երկօքսիդի տարածվածության գծապատկերը 2021թ. համար



Նկար 11. Ալավերդի համայնքում ազոտի երկօքսիդի տարածվածության գծապատկերը 2021թ. համար

3.5. Զրային ռեսուրսներ

Շրջանի հիմնական ջրային հոսքը Դեբեդ գետն է: Ուսումնասիրվող տարածքի հիմնական գետը Դեբեդ գետի վտակ հանդիսացող Լավվար գետն է, որի վրա մշտական դիտարկումներ չեն իրականացվել և ինչպես երևում է Նկար 12-ից, Լավվար գետի վրա ջրի մոնիթորինգի մշտական դիտակետերը բացակայում են:



Նկար 12. Դեբեդ գետի ավազանի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը

Աղյուսակ 10-ում ներկայացված են Դեբեդ գետի գետավազանի գետերի ջրի որակի նորմերը:

Աղյուսակ 10. Դեբեդ գետի գետավազանի գետերի ջրի որակի նորմերը

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգՕ ₂ /լ
Թթվածնի կենսաքիմիական 5-օրյա պահանջարկ	3	5	9	18	>18	մգՕ ₂ /լ
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիքրոմատային)	10	25	40	80	>80	մգՕ ₂ /լ
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (պերմանգանատային)	2.21	10	15	20	>20	մգՕ ₂ /լ
Նիտրատ իոն	1.6	2.5	5.6	11.3	>11.3	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0.012	0.06	0.12	0.3	>0.3	մգN/լ
Ամոնիում իոն	0.2	0.4	1.2	2.4	>2.4	մգN/լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	1.3	4	8	16	>16	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0.09	0.3	0.6	1.2	>1.2	մգ/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0.05	0.2	0.4	1.0	>1.0	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	4.3	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.3	11.3	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0.42	10.0	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0.24	1.24	2.24	4.24	>4.24	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0.66	10.66	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.1	11.1	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	0.76	1.5	3.0	6.0	>6.0	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	32	64	128	256	>256	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	2.9	5.8	11.6	23.2	>23.2	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	1.4	2.8	5.6	11.2	>11.2	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0.09	0.5	1.0	2.0	>2.0	մգ/լ
Բարիում	0.03	0.1	0.5	1.0	>1.0	մգ/լ
Բերիլիում	0.015	0.03	0.06	100	>100	մկգ/լ
Լիթիում	0.5	1.0	2.0	4.0	>4.0	մկգ/լ
Բոր	0.015	0.45	0.7	1.0	>1.0	մգ/լ
Ալյումին	0.25	0.5	1.0	5.0	>5.0	մգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	1.0	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0.22	0.44	0.88	1.76	>1.76	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0.11	0.22	0.44	0.88	>0.88	մկգ/լ
Նատրիում	9.0	40	80	150	>150	մգ/լ
Կալիում	1.4	20	40	80	>80	մգ/լ
Կալցիում	40	75	150	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	7.2	50	100	200	>200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	35	70	150	250	> 250	մգ/լ
Քլորիդ իոն	6.3	12.6	150	200	> 200	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	7.7	15	30	60	>60	մգ Si/լ
Ընդհանուր լուծված աղեր	142	284	1000	1500	>1500	մգ/լ
Տեսակարար էլեկտրահաղորդականություն	218	436	1500	2300	>2300	մկՍմ/սմ
Կոշտություն	2.8	10	20	40	>40	մգէկվ/լ
Կախություն չոր նյութեր	2.84	30	60	120	>120	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գոյն	բնական	<5 (բնական)	20	30	>200	աստիճան

«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերության կողմից Լավար գետի ջրերի որակի փաստացի լաբորատոր փորձարկման արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ 11-ում: Փորձարկման համար 2023 թվականի փետրվարի 7-ին Լավար գետից վերցվել է ջրի

երկու նմուշ. ուսումնասիրվող տարածքից վերև, գետի ակունքին մոտ (պիտակավորվել է որպես ակունք) և ուսումնասիրվող տարածքից ներքև (պիտակավորվել է որպես գ.Լավվար):

Աղյուսակ 11. Լավվար գետի ջրերի որակի փաստացի լաբորատոր փորձարկման արդյունքները

№	Բաղադրության ցուցանիշ	Նմուշի անվանումը ըստ պիտակի		Փորձարկումը սահմանող (ՆՓ)-ի նշագիրը
		Ակունք	գ.Լավվար	
1	Ջրածնային ցուցիչ՝ pH	7.294	7.194	ՀՍ ԻՍՕ 10523-2011
2	Ընդհանուր լուծված աղեր, մգ/լ	175	563	Էլեկտրաչափական
3	Էլ/հարդրակցություն, մՏ/սմ	288	965	ՀՍ ԻՍՕ 7888 -2012
4	O ₂ մգ/լ	9.48	9.95	ԻՍՕ 5814:2012
5	As, մգ/լ	0.0012	0.000	ԻՍՕ 17378-2-2014
6	Sb, մգ/լ	0.000	<0.001	
7	Cu, մգ/լ	0.000	0.038	
8	Zn, մգ/լ	<0.005	0.27	
9	Pb, մգ/լ	0.015	0.029	
10	Fe, մգ/լ	0.014	0.27	
11	Co, մգ/լ	0.000	0.005	
12	Ni, մգ/լ	0.000	0.000	
13	Cd, մգ/լ	0.000	0.0016	
14	Mn, մգ/լ	0.003	0.41	
15	Cr, մգ/լ	0.000	0.000	ՊՆԴ Ֆ 14.1:2:4.214-06
16	Al, մգ/լ	0.022	0.26	
17	K, մգ/լ	0.78	1.91	
18	Na, մգ/լ	6.80	22.94	
19	Mo, մգ/լ	0.000	0.000	
20	Ca, մգ/լ	60.1	185.1	
21	Mg, մգ/լ	12.1	57.8	
22	Ամոնիում իոն՝ NH ₄ ⁺ , մգ/լ	0.000	0.000	
23	Նիտրատ իոն՝ NO ₃ ⁻ , մգ/լ	3.00	2.83	
24	Նիտրիտ իոն՝ NO ₂ ⁻ , մգ/լ	0.007	0.0046	
25	Քլորիդ իոն՝ Cl ⁻ , մգ/լ	2.84	7.1	ՀՍ ԻՍՕ 9297-2011
26	Սուլֆատ իոն՝ SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	44.8	633.5	ԳՕՍ 31940-2012
27	Բիկարբոնատ՝ HCO ₃ ⁻ , մգ/լ	170.8	97.6	ԳՕՍ 31957-2012
28	Կարբոնատ՝ CO ₃ ²⁻ , մգ/լ	12	0.000	
29	Քլորիդ, մգ/լ	0.096	0.054	ԳՕՍ 18309-2014 կ Ա,Ե
30	Ֆոսֆատ՝ PO ₄ ³⁻ , մգ/լ	<0.01	<0.01	
31	ԹՔՊ, մգՕ ₂ /լ	2.5	3.5	ԳՕՍ Ռ 55684-2016
32	ԹԿՊ, մգՕ ₂ /լ	0.34	0.98	ԻՍՕ 5815-2: 2003
33	Հիմնայնություն, մգ-էկվ/լ	3.0	1.6	ԳՕՍ 31957-2012
34	Թթվայնություն, մգ-էկվ/լ	0.000	0.000	ASTM D 1067-16
35	Կոշտություն, մգ-էկվ/լ	4	14	ԳՕՍ 31954-2012
36	Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	1.6	66.0	ՊՆԴ Ֆ 14.1:2:4.254-09
37	Չոր մնացորդ, մգ/լ	243	1080	ԳՕՍ 18164-72

ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2020 թվականի օգոստոսի 3-ին և 19-ին Լավվար գետի գետաբերանի հատվածում իրականացվել է ջրի նմուշառում և լաբորատոր հետազոտություն: Համաձայն լաբորատոր հետազոտության արդյունքների ջրի որակը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակ):

Լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ 12-ում և Աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 12. «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2020 թվականի օգոստոսի 3-ին Լավվար գետի գետաբերանի հատվածում իրականացված ջրի նմուշառման և լաբորատոր հետազոտության արդյունքները

Ջրի որակի ցուցանիշ	Կոնցենտրացիա	Որակի դաս
Ցինկ, մգ/լ	0.1022	3-րդ
Պղինձ, մգ/լ	0.03320	3-րդ
Կոբալտ, մգ/լ	0.00491	3-րդ
Անագ, մգ/լ	0.00041	3-րդ
Ընդհանուր լուծված աղեր, մգ/լ	535	3-րդ
Երկաթ, մգ/լ	0.76	4-րդ
Կախյալ նյութեր, մգ/լ	117	4-րդ
Մանգան, մգ/լ	0.398	5-րդ
Սուլֆատ իոն, մգ/լ	379.32	5-րդ
Քրոմ, մգ/լ	0.00072	1-ին
Արսեն, մգ/լ	0.00110	2-րդ
Կադմիում, մգ/լ	0.00116	2-րդ
Կապար, մգ/լ	0.00026	1-ին
Նիկել, մգ/լ	0.00341	2-րդ
Մոլիբդեն, մգ/լ	0.00117	2-րդ
Վանադիում, մգ/լ	0.00037	1-ին
Կալցիում, մգ/լ	98.0	2-րդ
Մագնեզիում, մգ/լ	28.50	2-րդ
Բարիում, մգ/լ	0.0111	1-ին
Կալիում, մգ/լ	1.76	2-րդ
Նատրիում, մգ/լ	11.76	2-րդ
Բոր, մգ/լ	0.104	2-րդ
Ալյումին, մգ/լ	0.1894	1-ին
Սելեն, մգ/լ	0.00174	2-րդ
Ծարիր, մգ/լ	0.00030	2-րդ
Ամոնիում իոն, մգN/լ	0.1505	1-ին
Նիտրիտ իոն, մգN/լ	0.0079	1-ին
Նիտրատ իոն, մգN/լ	0.555	1-ին
Ֆոսֆատ իոն, մգ/լ	0.029	1-ին
Ընդհանուր օրգանական ազոտ, մգ/լ	0.714	1-ին
Ընդհանուր ֆոսֆոր, մգ/լ	0.023	1-ին
Քլորիդ իոն, մգ/լ	7.58	2-րդ
Սիլիկատ իոն, մգ/լ	5.65	1-ին

Աղյուսակ 13. «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 2020 թվականի օգոստոսի 19-ին Լավվար գետի գետաբերանի հատվածում իրականացված ջրի նմուշառման և լաբորատոր հետազոտության արդյունքները

Ջրի որակի ցուցանիշ	Կոնցենտրացիա	Որակի դաս
Ցինկ, մգ/լ	0.357	4-րդ
Պղինձ, մգ/լ	0.107	5-րդ
Կոբալտ, մգ/լ	0.012	5-րդ
Ընդհանուր լուծված աղեր, մգ/լ	676	3-րդ
Երկաթ, մգ/լ	1.376	5-րդ
Կախյալ նյութեր, մգ/լ	61.7	4-րդ
Մանգան, մգ/լ	0.702	5-րդ
Սուլֆատ իոն, մգ/լ	535.3	5-րդ
Քրոմ, մգ/լ	0.00046	1-ին
Արսեն, մգ/լ	0.00086	2-րդ
Կադմիում, մգ/լ	0.0021	3-րդ
Կապար, մգ/լ	0.0006	1-ին
Նիկել, մգ/լ	0.00748	2-րդ
Մոլիբդեն, մգ/լ	0.00104	2-րդ
Վանադիում, մգ/լ	0.00034	1-ին

Կալցիում, մգ/լ	156.3	3-րդ
Մագնեզիում, մգ/լ	55.0	3-րդ
Բարիում, մգ/լ	0.0127	1-ին
Կալիում, մգ/լ	2.3	2-րդ
Նատրիում, մգ/լ	19.8	3-րդ
Բոր, մգ/լ	0.165	2-րդ
Ալյումին, մգ/լ	0.497	2-րդ
Սելեն, մգ/լ	0.00242	2-րդ
Ծարիր, մգ/լ	0.00038	2-րդ
Ամոնիում իոն, մգN/լ	0.378	2-րդ
Նիտրիտ իոն, մգN/լ	0.015	2-րդ
Նիտրատ իոն, մգN/լ	0.664	1-ին
Ֆոսֆատ իոն, մգ/լ	0.014	1-ին
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ, մգ/լ	1.058	1-ին
Ընդհանուր ֆոսֆոր, մգ/լ	0.043	1-ին
Քլորիդ իոն, մգ/լ	14.35	3-րդ
Սիլիկատ իոն, մգ/լ	6.24	1-ին

Լավվար գետի տեղադիրքի համադրումը ուսումնասիրվող տարածքի հետ ներկայացված է Նկար 13-ում:

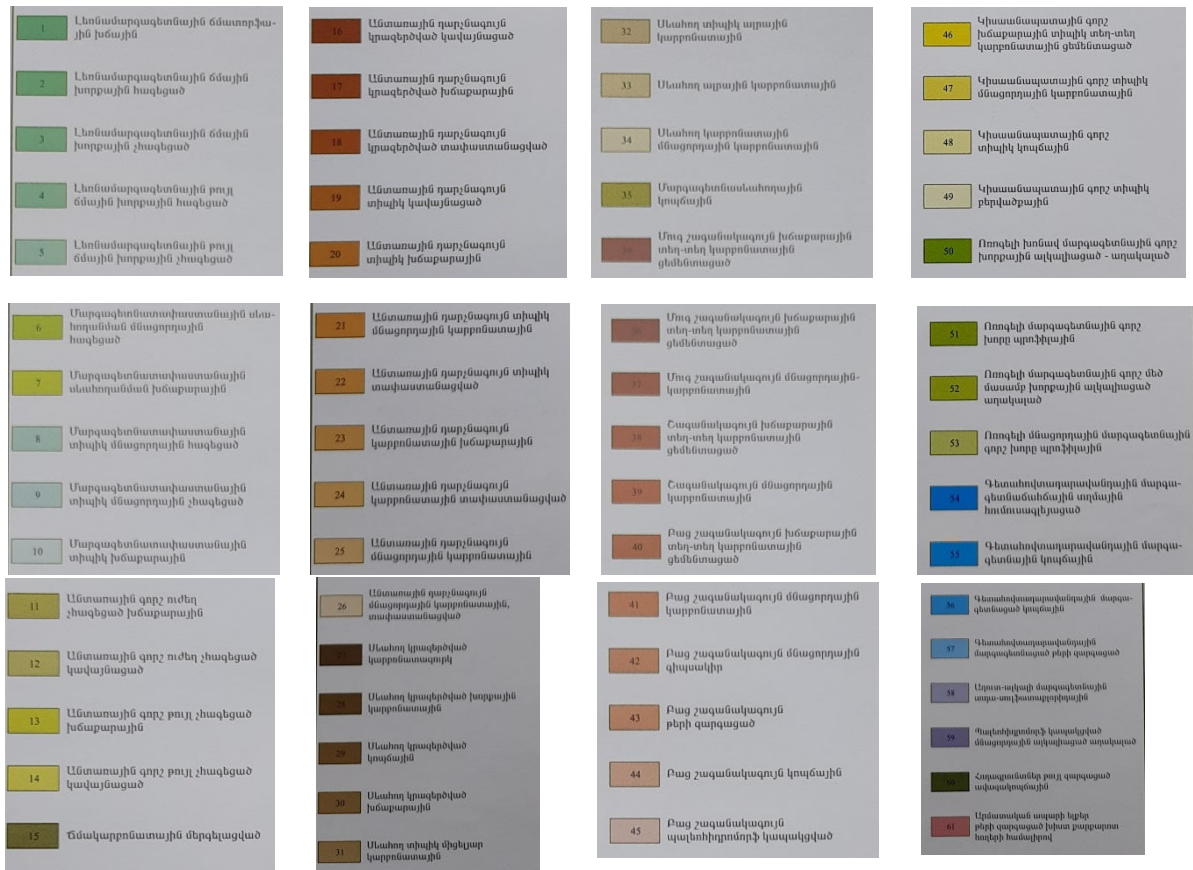


Նկար 13. Լավվար գետի տեղադիրքը

3.6. Հողեր

Հողային տիպերից տեղանքին հիմնականում բնորոշ են անտառային դարչնագույն կրազերծված, տափաստանացված հողերը: Ձևավորվել են սևահողերի տարածքում և առանձին ոչ մեծ զանգվածներով հանդիպում են Լոռու գոգահովտում, Աշոցքի, Շիրակի և Ապարանի սարավանդներում, Սևանի ավազանում: Ջբաղեցնում են ՀՀ տարածքի 0,4 %-ը (13 հազ. հա): Օգտագործվում են որպես վարելահող և խոտհարք:

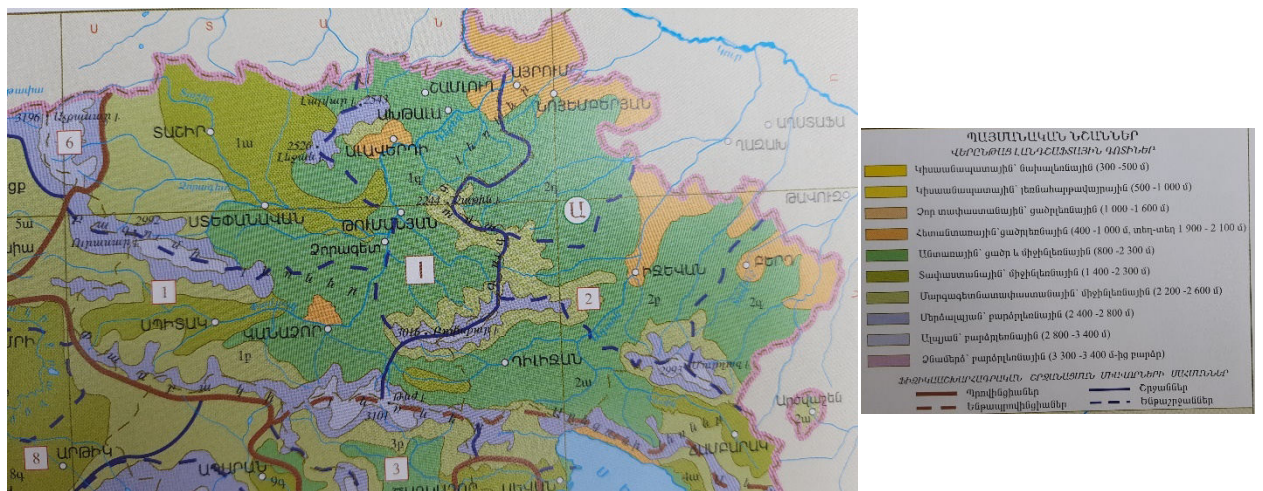
Այս հողատիպը Հայաստանում տարածված է հիմնականում 500-1700մ ծ.մ. բարձրությունների սահմաններում, իսկ հարավային դիրքադրության չորային լանջերում դրանք հասնում են մինչև 2400մ բարձրության: Այս հողերի տարածման շրջաններում ռելիեֆը բնորոշվում



Նկար 14. Տարածքին բնորոշ հողերի տեսակները

Վերընթաց լանդշաֆտային գոտիներից հիմնականում տարածված է հետանտառային՝
ցածրալեռնային գետին (400-1000մ, տեղ-տեղ՝ 1900-2100 մ):

Լանդշաֆտային գոտիների տարածումը ներկայացված է Նկար 15-ում:



Նկար 15. Լանդշաֆտային գոտիների տարածումը

Ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքը հանդիսանում է նախկին արտադրական
լցակույտեր, որի վրա հողային ծածկույթը բացակայում է:

Հայցվող տարածքում նախկինում հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբու-
սական շերտը բացակայում է:

Հորատման աշխատանքների կատարման տեղամասերի հողերը համարվում են համայնքային սեփականություն և դասվում են գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսքերի կատեգորիային:

Ընդ որում, ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել շուրջ 15 հա ընդհանուր մակերեսով տարածքի¹ վրա, որը անկախ ՀՀ կադաստրի մարմիններում գրանցման տեսակից՝ նպատակային ու գործառնական նշանակություններից, իրենից ներկայացնում է Ալավերդի քաղաքի Լենհանքերում նախկինում կատարված՝ օգտակար հանածոյի հանքաքարի արդյունահանման արդյունքում ձևավորված արտադրական լցակույտեր՝ ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներ:

Մասնավորապես, արտադրական լցակույտերում, որպես ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներում, կուտակված են հետևյալ բնութագիրն ունեցող թափոններ և (կամ) ապարներ՝

ա) Քվարց-սերիցիտային կազմի հիդրոթերմալ տարբեր աստիճանի փոփոխված ապարներ:

բ) Դացիտների, անդեզիտա-դացիտների և անդեզիտների տուֆեր ու տուֆափշրաքարեր:

գ) Պլագիոկլազային անդեզիտներ, դրանց տուֆեր և տուֆափշրաքարեր:

Վերը նկարագրված բոլոր ապարներում հանդիպում է պիրիտ միներալը (FeS_2) մանրահատիկ ցանի տեսքով: Շատ ավելի քիչ հանդիպում է խալկոպիրիտ ($CuFeS_2$) միներալը՝ մանրահատիկ նոսր ցանի և հազվադեպ աննշան կուտակումների տեսքով: Աննշան քանակներով և հազվադեպ հանդիպում են գալենիտ (PbS) և սֆալերիտ (ZnS) միներալները, որոնք դիտարկվում են միայն խոշորացույցով:

3.7. Բուսական աշխարհ

Երկրաբանական հետազոտությունների համար առաջարկվող տարածքը տեղակայված է Ալավերդի քաղաքի մերձակայքում՝ Իջևանի ֆլորիստիկական շրջանի հյուսիս-արևմտյան մասում (Թամանյան, Ֆայվուշ, 2009թ.): Այն գտնվում է Դեբեդ գետի ձախ ափին: Դեբեդ գետով, Հայաստանի պետական սահմանով և Վիրահայոց լեռնաշղթայով սահմանափակված տարածքի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի շուրջ 760 տեսակ: Բուսականությունն այս տարածքում ներկայացված է հիմնականում անտառներով, շիբլակով, մարգագետնային և մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ, փոքր տարածքներ զբաղեցնում են գիհու անտառները, ժայռերը, քարքարոտ և գերխոնավ բնակմիջավայրերը (Ֆայվուշ, Ալեքսանյան, 2016):

Անտառները նշված տարածքում ներկայացված են հետևյալ էկոհամակարգերով.

G1.6H – Կովկասյան հաճարենու անտառները ներկայացված են ստորինից մինչև ենթալպյան լեռնային գոտիներում, դոմինանտ է Հաճարենի արևելյան տեսակը (*Fagus orientalis*), բաժավում են երեք կատեգորիաների՝ չոր, թարմ և խոնավ բնակմիջավայրերի:

Չոր բնակմիջավայրերում հաճարենու անտառներից առանձնանում են.

Դաշտավլուկային հաճարկուտ (G1.6H11), որտեղ խոտածածկում բացի դոմինանտող Դաշտավլուկ անտառային (*Poa nemoralis*)-ից, հանդիպում են Եղեգնախոտ եղեգնանման (*Calamagrostis arundinacea*), Գետնասող բուրավետ (*Asperula odorata*), Վայրի ռեղան (*Clinopodium vulgare*), Հարբուկ խոշոջածաղիկ (*Lapsana grandiflora*), Սինդրիկ արևելյան (*Polygonatum orientale*) և այլն (Նկար 16):

¹ Ավելի մանրամասն տե՛ս Նկար 2



Նկար 16. Դաշտավլուկային հաճարկուտ

Շյուղախոտային հաճարկուտ (G1.6H12) – խոտածածկում դոմինանտում է Շյուղախոտ անտառային (*Festuca drimeja*) տեսակը, հանդիպում են նաև Պտեր առական (*Dryopteris filix-mas*), (*Salvia glutinosa*), Գետնաստղ բուրավետ (*Asperula odorata*), Զանգակ սխտորուկատերև (*Campanula alliariifolia*), Խորդենի Ռոբերտի (*Geranium robertianum*), Մարգարտախոտ միածաղիկ (*Melica uniflora*), Գնարբուկ խոշորաբաժակ (*Primula macrocalyx*), Ատամնախոտ պալարակիր (*Dentaria bulbifera*) և այլն:

Թարմ կենսամիջավայրերում առանձնանում են. Կախարդախոտային հաճարկուտ (դոմինանտ Կախարդախոտ փարիզյան – *Circaea lutetiana*, Գետնաստղային հաճարկուտ (դոմինանտ Գետնաստղ բուրավետ – *Asperula odorata*), մոլախոտային և մեռած ծածկույթային:

Խոնավ կենսամիջավայրերում առանձնանում են պտերային և կուսական (դոմինանտ Պտեր առական) հաճարկուտներ (դոմինանտ Զգայնուկ սովորական *Impatiens noli-tangere*):

G1.A1D – Հայաստանի կաղնու անտառները: Կախված կաղնու գերիշխող տեսակից՝ դրանք բաժանվում են երկու հիմնական կատեգորիայի՝ անտառներ, որոնցում գերակշռում է Կաղնի վրացական տեսակը (*Quercus iberica*) (Նկար 17) և անտառներ, որոնցում գերակշռում է Կաղնի խոշորառէջ տեսակը (*Quercus macranthera*): Առաջին տեսակը սովորաբար զբաղեցնում է ծովի մակարդակից մինչև 1300-1400 մ բարձրությունները, իսկ երկրորդը բարձրանում է մինչև ենթալպյան գոտի: Կաղնու անտառները բաժանվում են տարբեր ենթակարգերի՝ կախված բնակմիջավայրի տիպից և հարակից տեսակներից:



Նկար 17. Կաղնու անտառ (Կաղնի վրացական)

Կաղնու անտառների կազմում Կաղնի վրացականի հետ առանձնանում են ա) բոխու – կաղնու անտառներ, որտեղ մեծ քանակությամբ ներկայացված են Ղաժի (*Carpinus orientalis*), ինչպես նաև Հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), Թխկի դաշտային (*Acer campestre*), Թխկի դուրեկան (*A. laetum*), Տանձենի կովկասյան (*Pyrus caucasica*), Խնձորենի արևելյան (*Malus orientalis*), Թեղի տերևաշատ (*Ulmus foliacea*), Լորենի կովկասյան (*Tilia caucasica*) և այլ տեսակներ; բ) տխլենու – կաղնու անտառներ, որտեղ առատորեն ներկայացված է Տխլենի սովորական (*Corylus avellana*) տեսակը:

G1.A1D2 – Կաղնու անտառներ Կաղնի խոշորաեջ տեսակով (*Quercus macranthera*) (Նկար 18), որոնք ներառում են հետևյալ էկոհամակարգերը. հացահատկային և տարրախոտահացահատկային և բոշխային կաղնու անտառներ: Այս անտառներում հազվադեպ հանդիպում են Հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), Թխկի հիրկանյան (*Acer hyrcanicum*), Գերիմաստի (*Viburnum lantana*), Շլորենի (*Prunus divaricata*), Ցախակեռաս կովկասյան (*Lonicera caucasica*) և այլն:



Նկար 18. Կաղնու անտառ (Կաղնի խոշորաեջ)

G1.A5 – Լորենու պուրակներ – զբաղեցնում են շատ փոքր տարածքներ լեռների լանջերին (Նկար 19): Այս էկոհամակարգերում գերիշխում են Լորենի կովկասյան (*Tilia caucasica*) և Լորենի սրտաձև (*Tilia cordata*) տեսակները:

F2.338 – Ենթալպյան կորաբուն անտառներ – էկոհամակարգը գտնվում է ենթալպյան գոտու անտառային վերին սահմանին, տեսակային կազմը սովորաբար բազմազան է, ներառում է կեչի (*Betula litwinowii*), արոսենի (*Sorbus aucuparia*), թխկի (*Acer trautvetteri*), Գերիմաստի (*Viburnum lantana*), Տանձենի կովկասյան (*Pyrus caucasica*), Խնձորենի արևելյան (*Malus orientalis*) և այլ ցածր ծառեր:



Նկար 19. Լորենու պուրակ

G1.2 – Խառը ափամերձ անտառներ – ձևավորվում են գետերի առափնյա գոտում, կազմի մեջ հիմնականում մտնում են ուռենու և բարդու տարբեր տեսակներ, հանդիպում են նաև թխկի և թեղի:

Շիրբլակն այս տարածքում ներկայացված է F3.2476 էկոհամակարգով, որում դոմինանտում է ցակի *Paliurus spina-christi* տեսակը, որը ձևավորում է խիտ անանցանելի մացառուտներ (Նկար 20): Մացառուտների կազմի մեջ հիմնականում մտնում Մասրենի առատափուշ (*Rosa spinosissima*), Բոտրիոխլոա սովորական (*Bothriochloa ischaemum*), Արվանտակ մատնածև (*Cynodon dactylon*), Բոխշ ցածր (*Carex humilis*), Առվույտ գայլուկանման (*Medicago lupulina*), Լերդախոտ ալեհեր (*Teucrium polium*) և այլն:



Նկար 20. Շիրբլակ

Գրիու նոսրանտառներ – էկոհամակարգ G3.935 – զբաղեցնում են համեմատաբար փոքր տարածքներ, որոնցում գերակշռում է հիմնականում Գրիի բազմապտուղ (*Juniperus polycarpus*) (Նկար 21): էկոհամակարգի կազմին բնորոշ են Կաղնի խոշորառէջ (*Quercus macranthera*), Ծորենի սովորական (*Berberis orientalis*), Ասպիրակ աղաղնեգր (*Spiraea crenata*), Շյղախոտ վալեսյան (*Festuca valesiaca*), Դաշտավույտ սխյուկավոր (*Poa bulbosa*),

Փետրախոտ մազրոտ (*Stipa capillata*), Ոզնախոտ հավաքված (*Dactylis glomerata*), (*Galium verum*), Առվույտ ցանովի (*Medicago sativa*), Սիզախոտ սիզախոտանման (*Phleum phleoides*) և այլ տեսակները:



Նկար 21. Գիհու նոսրանտառ

Մարգագետնատափաստանային բուսականությունը ներկայացված է E2.16 էկոհամակարգով, որը գտնվում է հիմնականում վերին լեռնային գոտու անտառազուրկ լանջերին: Էկոհամակարգի կազմում ներկայացված են հացազգային մարգագետնատափաստաններ, որտեղ գերակշռում են Շյուղախոտ վալեսյան (*Festuca valesiaca*), Շյուղախոտ Ռուպրեխտի (*F. ruprechtii*), Փետրախոտ նեղատերև (*Stipa tirsia*) տեսակները; բազմախոտային մարգագետնատափաստաններ Քոսքոսի կրկնափետրածև (*Scabiosa bipinnata*), Իսազարտերևուկ սովորական (*Achillea millefolium*), Օշինդր դառը (*Artemisia absinthium*) տեսակների դոմինանտությամբ; բոշխային մարգագետնատափաստաններ Բոխշ ցածր (*Carex humilis*)–ի դոմինանտությամբ, և բազմախոտային մարգագետնատափաստաններ Պրանգոս նարդեսանման (*Prangos ferulacea*)–ի դոմինանտությամբ (Նկար 22):



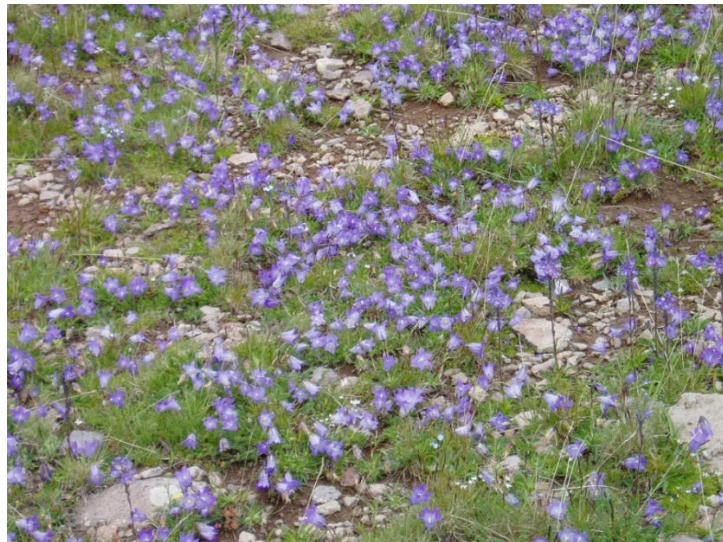
Նկար 22. Բազմախոտային մարգագետնատափաստան Պրանգոս նարդեսանման–ի դոմինանտությամբ

Մարգագետիններ – ներկայացված է E2.32 էկոհամակարգով (Նկար 23), և նրա ենթակատեգորիաներով՝ կախված բույսերի գերակշռող խմբից (հացահատիկային, տարբեր բույսերից կազմված և բոշխային մարգագետիններ), նշված տարածքում գտնվում են ենթալայան գոտում՝ անտառի վերին սահմանից վեր:



Նկար 23. Բազմախոտային մարգագետին

Ծովի մակարդակից 2700 մ բարձրության վրա ներկայացված է E4.44 էկոհամակարգը՝ Պոնտո-կովկասյան ալպիական բուսական համակեցություններ, որոնք բաժանվում են տարբեր ենթակատեգորիաների՝ կախված հացահատիկայինների կամ այլ բույսերի դոմինանտող տեսակներից (Նկար 24): Այդ թվում մարգագետիններ՝ Եզան լեզու սրացող (*Plantago atrata*), Զանգակ եռատամ (*Campanula tridentata*), Բրոմոպսիս հայտաբղետ (*Bromopsis variegata*) և այլնի դոմինանտությամբ:



Նկար 24. Ալպիական մարգագետին

Համեմատաբար փոքր, անտառագորկ տարածքները՝ քիչ թե շատ զառիթափ լանջերի վրա զբաղեցնում է H2.4 էկոհամակարգը – Կրաքարային քարաթափվածք, որոնք բաժանվում են ենթակատեգորիաների կախված ծովի մակարդակից նրանց ունեցած բարձրության, քարաթափվածքի ամրացման աստիճանից և լանջի թեքությունից: Ինչպես նաև նշված շրջանում

ոչ մեծ տարածքներ է զբաղեցնում H3.2 էկոհամակարգը – Կրաքարային ժայռեր, որոնք բաժանվում են ենթակատեգորիաների՝ կախված ծովի մակարդակից նրանց ունեցած բարձրության և ժայռերի ելունների տեղադրվածության:

Այստեղ շատ փոքր տարածքներ են զբաղեցնում գերխոնավ կենսամիջավայրերի բուսականությունը, որոնք ներկայացված են լեռնային աղբյուրների ակունքների մոտ, լեռնային գետերի, լճերի ափերի երկայնքով:

Հարկ է նշել, որ երկրաբանական հետազոտություններ իրականացվելու են այն տարածքում, որտեղ ամբողջությամբ ներկայացված է J6.53 էկոհամակարգը՝ արդյունաբերական ձեռնարկությունների լցակայաններ: Այստեղ գրեթե ամբողջությամբ բացակայում է ցանկացած բուսականություն, առանձին նմուշներով ներկայացված են ամենասովորական մոլախոտային և ռուդերալ բույսերը (Դեսկուրաինիա Սոֆի, Օշինդր սովորական, Եղինջ երկտուն և այլն), ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները բացակայում են:

3.8. Կենդանական աշխարհ

Ցամաքային անողնաշար կենդանիներ

Հետազոտվող տարածքի կենդանական աշխարհի ներկա վիճակի գնահատման համար որպես ներկայացուցչական (ռեպրեզենտատիվ) խմբեր ընտրվել են բզեզների (Coleoptera) կարգի և ցերեկային թիթեռների ենթակարգի (Lepidoptera, Rhopalocera) ներկայացուցիչները, որոնց և հատկացվել է հիմնական ուշադրությունը: Հատուկ ուշադրություն է հատկացվել նաև անողնաշարների բոլոր խմբերին պատկանող պահպանվող՝ ՀՀ Կարմիր գրքում, Բեռնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում (Appendix 2 of Bern Convention) և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List of Threatened Species) գրանցված տեսակների հայտնաբերմանը:

Համաձայն առկա տվյալների, տարածքից հայտնի է բզեզների 20 ընտանիքների պատկանող 85 տեսակ և ցերեկային թիթեռների 4 ընտանիքների պատկանող 9 տեսակ (Աղյուսակ 14):

Ընդհանուր առմամբ ֆաունան կարող է բնութագրվել որպես չոր տափաստանային, սակայն խիստ դեգրադացված:

Աղյուսակ 14. Հետազոտվող տարածքի որոշ միջատների ֆաունայի կազմը

h/h	Միջատների տեսակները	Ծանոթություն
	1. Ընտանիք Գնայուկ բզեզներ - Carabidae	
1.	Carabus cribratus Quens.	EC
2.	Bembidion lampros Hbst	
3.	Bembidion tibiale Duft.	
4.	Harpalus affinis Duft.	
5.	Harpalus serripes Quens.	
6.	Agonum dorsale Pontop.	
7.	Calathus melanocephalus L.	
8.	Poecilus cupreus L.	
9.	Amara aenea Deg	
10.	Brachinus explodens Duft.	
	2. Ընտանիք Histeridae	
11.	Margarinotus cadaverinus Bickh.	
12.	Hister quadrimaculatus L.	
	3. Ընտանիք Լեշակերներ - Silphidae	
13.	Silpha obscura L.	
	4. Ընտանիք Սրամարմիններ - Staphylinidae	
14.	Paederus fuscipes Curt.	
15.	Philonthus sp.	
16.	Staphylinus erythropterus L.	

	5. Ընտանիք Glaphyridae	
17.	Eulasia cf. arctos Pall.	
	6. Ընտանիք Թերթիկաբեղավորներ – Scarabaeidae	
18.	Oniticellus fulvus Goeze	
19.	Onthophagus furcatus F.	
20.	Onthophagus fracticornis Preysl.	
21.	Caccobius schreberi L.	
22.	Colobopterus erraticus L.	
23.	Eudolus quadriguttatus Herbst	
24.	Esimus merdarius F.	
25.	Calamosternus granarius L.	
26.	Oxythyrea cinctella Schaum	
27.	Protaetia hungarica armeniaca Men.	
28.	Blitopertha nigripennis Rtt.	
	7. Ընտանիք Չրխկաններ - Elateridae	
29.	Drasterius bimaculatus Rossi	
	8. Ընտանիք Ոսկեբզզներ - Buprestidae	
30.	Anthaxia cichorii Ol.	
31.	Agrilus cuprescens Men.	
32.	Meliboeus parvulus Kuest.	
33.	Coroebus rubi L.	
	9. Ընտանիք Փափկամարմին բզզեր – Cantharidae	
34.	Rhagonycha fulva Scop.	
35.	10. Ընտանիք Սևամարմիններ –Tenebrionidae	
36.	Cripticus quisquilius L.	
37.	Tentyria tessellata Men.	
38.	Opatrum sabulosum Ol.	
39.	Gonocephalum granulatum pusillum F.	
40.	Cylindromorphus femoratus Fald.	EC
41.	Lagria hirta L.	
	11. Ընտանիք Նեղաթևեր - Oedemeridae	
42.	Oedemera podagrariae L.	
43.	12. Ընտանիք Թարախահաններ - Meloidae	
44.	Mylabris variabilis Pall.	
45.	Mylabris quadripunctata L.	
	13. Ընտանիք Փայլաբզզներ - Nitidulidae	
46.	Meligethes sp.	
	14. Ընտանիք Զատիկներ - Coccinellidae	
47.	Coccinella septempunctata L.	
48.	Bulaea lichatschovi Humm.	
49.	Adalia bipunctata L.	
	15. Ընտանիք Մանրաբզզներ - Melyridae	
50.	Malachius viridis F.	
51.	Malachius fucatus Peyr.	
	16. Ընտանիք Խայտաբղետ բզզներ - Cleridae	
52.	Trichodes apiarius L.	
	17. Ընտանիք Տերևակերներ - Chrysomelidae	
53.	Cryptocephalus sericeus L.	
54.	Chrysolina herbacea Duft.	
55.	Altica sp.	
56.	Phyllotreta sp.	
57.	Psylliodes sp.	
58.	Bruchus sp.	
59.	Bruchidius gilvus Gyll.	
60.	Spermophagus caucasicus Baudi	
61.	Spermophagus sp.	
62.	18. Ընտանիք Երկարաբեղիկներ - Cerambycidae	
63.	Pseudovadonia livida pecta Dan.	
64.	Leptura maculata Poda	
65.	Echinocerus floralis Pall.	
66.	Dorcadion scabricolle Dalm.	
67.	Phytoecia hirsutula Froel.	
68.	Phytoecia virgula Schrnk	

19. Ընտանիք Apionidae		
69.	Apion curtirostre Germ.	
70.	Apion malvae F.	
71.	Apion nigritarsis Kirsch.	
72.	Apion longirostris Ol.	
73.	Apion tenae Kby	
20. Ընտանիք Փղիկներ - Curculionidae		
74.	Polydrusus inustus Germ.	
75.	Sitona hispidulus F.	
76.	Larinus turbinatus Gyll.	
77.	Larinus latus Hbst	
78.	Lixus cardui Ol.	
79.	Cleonis piger Scop.	
80.	Bangasternus orientalis Cap.	
81.	Ceutorrhynchus turbatus Schilsky	
82.	Rhynusa asellus Grav.	
83.	Gymnaetion labile Hbst.	
84.	Miarus distinctus Boh..	
85.	Cionus hortulanus Geoffr.	
Ցերեկային թիթեռներ – Lepidoptera: Rhopalocera		
1. Ընտանիք Հաստազուլիներ - Hesperidae		
86.	Thymelicus sylvestris Poda	
2. Ընտանիք Ճերմակաթիթեռներ - Pieridae		
87.	Leptidea sinapis L.	
88.	Pieris brassicae L.	
3. Ընտանիք Նիմֆալիդներ - Nymphalidae		
89.	Aglais urticae L.	
90.	Vanessa cardui L.	
4. Ընտանիք Կապտաթիթեռներ - Lycaenidae		
91.	Polyommatus icarus Rott.	
92.	Cupido osiris Meig.	
93.	Plebeius argus L.	
94.	Cianiris bellis Frey.	

Տարածքում չեն գրանցվել ՀՀ Կարմիր գրքում ընդգրկված անողնաշար կենդանիների որևէ խմբի պատկանող տեսակներ: Այստեղ հանդիպում է նեղ տարածվածություն ունեցող Կովկասյան էկոտարածաշրջանի էնդեմիկ (EC) 2 տեսակի բզեզներ, որոնք կարող են ունենալ որոշ բնապահպանական նշանակություն:

Ողնաշարավոր կենդանիներ

Տարածքի ողնաշարավորների ֆաունայի ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տեղանքի բոլոր 5 տեղամասերը գրեթե զուրկ են մշտաբնակ կենդանիներից:

Երկկենցաղներ (Amphibia) – Տարածքում առկա է կանաչ դոդոշը (*Bufo variabilis* Pall.), իսկ ուսումնասիրության համար հայցվող տեղամասերին հարող փոքր ջրամբարներում՝ անդրկովկասյան գորտը (*Rana macrocnemis* Boul.):

Սողուններ (Reptilia) – Ուսումնասիրության համար հայցվող տեղամասերից և նրանց անմիջապես հարող տարածքներից հայտնի են ճարպիկ մողեսը (*Lacerta agilis* L.), Դալի (*Darevskia dahli* Darevsk.) մողեսը և պղնձօձը (*Coronella austriaca* Laur.):

Թռչուններ (Aves) – Տարածքը խիստ անբարենպաստ է թռչունների բնադրման համար, սակայն որոշ չափով կարող է օգտագործվել որպես կերհանդակ: Ուսումնասիրության ենթակա տարածքից և նրան անմիջապես հարող տեղամասերից հետազոտման ընթացքում հայտնաբերվել են հետևյալ թռչնատեսակները. դաշտային արտույտը (*Alauda arvensis* L.), սև կեռնեխը (*Turdus merula* L.), սևագլուխ դրախտապանը (*Emberiza melanocephala* Scop.), սովորական քարաթռչնակը (*Oenanthe oenanthe* L.), մոխրագույն շահրիկը (*Sylvia communis* Latham), սովորական հողմավար բազեն (*Falco tinnunculus* L.), ինչպես նաև սինանթրոպ տեսակները. տնային ճնճղուկը (*Passer domesticus* L.), գորշ ագռավը (*Corvus corone* L.) և կաչաղակը (*Pica pica* L.): Scop.):

Կաթնասուններ (Mammalia) – տարածքից հայտնի է սովորական դաշտամուկը (*Microtus arvalis* Pall.): Հարկ է նշել, որ այդ տարածք կարող են մտնել կամ նրանով անցնել մի շարք այլ կաթնասուններ, օրինակ՝ սպիտակափոր ոզնին, նապաստակը, աղվեսը (*Vulpes vulpes* L.), շնագայլի (*Canis aureus* L.) և այլն, սակայն, մեր կարծիքով, ուսումնասիրվող տարածքը բարենպաստ չէ նրանց բնակեցման համար:

Այսպիսով, ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքներում և նրանց անմիջապես հարող տեղամասերում հայտնաբերվել են երկկենցաղների՝ 2, սողունների՝ 3, թռչունների՝ 9 և կաթնասունների 1 տեսակ: Ինչպես և միջատների դեպքում, ողնաշարավորների ֆաունայի տեսակները հիմնականում պատկանում են լեռնատափաստանային տարրերին: Երկկենցաղները զարգացման ցիկլերի այս կամ այն փուլերում կապված են գերխոնավ բիոտոպերի հետ: Թռչունների որոշ տեսակներ հանդիսանում են սինանթրոպ՝ կապված մոտակա բնակավայրերի հետ:

Ընդհանրացնելով վերոշարադրվածը, կարելի է նշել, որ հետազոտվող տարածքի Ֆաունան տիպիկ է Հայաստանի միջինլեռնային բաց լանդշաֆտների համար և չի ցուցաբերում որևէ զգալի ինքնատիպություն: Այստեղ բացակայում են ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների որևէ խմբի պատկանող տեսակներ:

3.9. Վրանգված էկոհամակարգեր

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքում վտանգված էկոհամակարգերը բացակայում են:

3.10. Բնության հարուկ պահպանվող տարածքներ

Ուսումնասիրվող տարածքում և մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքը «Գյուլագարակի» արգելավայրն է, որն ուսումնասիրության ենթակա տարածքից հեռու է ավելի քան 30 կմ:

3.11. Անտառային ռեսուրսներ

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքում անտառային ռեսուրսները բացակայում են:

3.12. Բնության հուշարձաններ

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկի, ուսումնասիրվող տարածքին ամենամոտ բնության հուշարձանը («Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք») գտնվում է Լոռու մարզի, Ալավերդի քաղաքային համայնքի, Լավար գետի միջին հոսանքի կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի

հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք: Բնության հիշյալ հուշարձանը ուսումնասիրության համար հայցվող ընդերքի ամենամոտ տեղամասից գտնվում է շուրջ 200 մ հեռավորության վրա:

Ընդ որում, բացի նշված հեռավորությանը, հուշարձանը և ուսումնասիրության համար հայցվող ամենամոտ տեղամասը միմյանցից առանձնանում են նաև Լավար գետի ջրբաժանով, այսինքն՝ փաստացի գտնվում են Լավար գետի հակադարձ ափերին(ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքը գտնվում է Լավար գետի ձախ ափին, իսկ նշված բնության հուշարձանը՝ աջ ափին):

Վերոգրյալը, ինչպես նաև հաշվի առնելով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջանակներում նախատեսվող գործողությունների բնույթը, կարող ենք փաստել, որ երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում բացառված է բնության հիշյալ հուշարձանի վրա որևէ բացասական ազդեցություն :

4. Սոցիալ-տնտեսական նկարագիր

4.1. Ենթակառուցվածքներ (առողջապահություն, տրանսպորտային համակարգ, էներգացանց, կրթություն)

2022 թվականին համայնքների խոշորացման արդյունքում Հայաստանի Հանրապետությունում ձևավորվեցին համայնքների փնջեր, այդ թվում՝ Ալավերդի խոշորացված համայնքը, որի փնջի կազմում ընդգրկված բնակավայրերն են քաղաք Ալավերդին (այդ թվում՝ Ակներ, Սանահին, Մադան գյուղական թաղամասերը), Աքորի, Կաճաճկուտ, Հաղպատ, Ծաղկաշատ, Զիլիգա, Ախթալա, Առողջարանին կից գյուղ, Բենդիկ, Ճոճկան, Շամլուղ, Մեծ Այրում, Փոքր Այրում, Նեղոց, Շնող, Թեղուտ, Քարկոփ, Օձուն, Ամոջ, Այգեհատ, Արևածագ, Արդվի, Ծաթեր, Կարմիր Աղեկ, Հագվի, Մղարթ բնակավայրերը: Համայնքի կենտրոն է հանդիսանում Ալավերդի քաղաքը:

Ալավերդին ՀՀ միջին մեծության համայնք է, գտնվում է հանրապետության հյուսիսային մասում, վարչականորեն մտնում է Լոռու մարզի մեջ, մարզկենտրոն Վանաձորից հեռավորությունը 44 կմ է, Երևանից՝ մոտ 169 կմ: Համայնքի միջով է անցնում հանրապետության երկաթուղային հաղորդակցության գլխավոր երակը՝ Թբիլիսի-Երևան երկաթգիծը, հանրապետության արտահանման և ներկրման ավտոտրանսպորտային գլխավոր՝ Թբիլիսի-Ալավերդի-Երևան մայրուղին, ինչպես նաև՝ Հայաստանի ամենաջրառատ անդրսահմանային Դեբեդ գետը:

Ալավերդին քաղաքային բնակավայր է դարձել 1939թ.-ից: Քաղաքի վարչական տարածքի մեջ մտնում են Ալավերդին, Ակները, Սանահինը և Մադանը:

Ալավերդին և նրա մերձակայքը բնակեցված են եղել դեռևս հին ժամանակներից: Հայտնաբերված հնագիտական նյութերն ընդգրկում են պատմական համարյա բոլոր դարաշրջանները: 1931 թվականին շինարարական աշխատանքների ժամանակ գտնվել են պղնձե և բրոնզե առարկաներ, այդ թվում՝ աշխատանքային գործիքներ, զենքեր, զարդեր, որոնցից ամենահինը պղնձե կտցավոր կացին է: Այն թվագրվում է մ.թ.ա. 3-րդ հազարամյակի երկրորդ կեսին:

Հնագույն ժամանակներից ի վեր այստեղ իրականացվել է պղնձի հանույթ և մշակում: Պղնձարդյունաբերությունը բավականին աշխուժացել է 18-րդ դարում:

Մինչև 90-ական թվականները Ալավերդին զարգանում էր որպես լեռնամետալուրգիական արդյունաբերության կենտրոն: Երկրաշարժը և նոր սոցիալ-տնտեսական անցման շրջանը ծանր հետևանքներ ունեցան Ալավերդի քաղաքի արդյունաբերության վրա: Դադարեցին աշխատել պղնձածուլական գործարանը, կարի ֆաբրիկան, գարեջրի գործարանը, կաթնամթերքի արտադրման գործարանը: Խիստ նվազեց շինանյութերի արտադրությունը: 1988-1989թթ. Լեռնամետալուրգիական կոմբինատի փակվելուց հետո նրա տարածքը օգտագործում էին տարբեր արդյունաբերական ձեռնարկություններ, որոնց ուղղվածությունը և տարողունակությունը հաճախակի փոփոխվում էր: Համայնքի տարածքի տարբեր տեղամասերում գործում էին գլխամասային կարի միավորումը, տեքստիլ ֆաբրիկան, պանրի, հացի, գարեջրի գործարանները, էլեկտրաէներգակայանը և այլ ձեռնարկություններ: Կոմունալ և պահեստային հիմնարկությունները տարածված էին ամբողջ քաղաքի տարածքում, սակայն դրանց հիմնական մասը տեղակայված էր Ալավերդու արևելյան մասում՝ Դեբեդ գետի աջ ափին:

Մինչև 2018 թվականը Ալավերդու միակ խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկությունը հանդիսանում էր 2000-ականների սկզբին վերաբացված պղնձածուլական գործարանը:

Պղնձի արտադրությունը Ալավերդու տնտեսության մեջ առանցքային դեր է խաղացել: Ներկայումս պղնձածուլական գործարանը չի գործում:

Ներկայում Ալավերդի քաղաքում գործող միակ արդյունաբերական ձեռնարկությունը նախկին պղնձաձուլական գործարանում տեղակայված աղացագնդերի արտադրամասն է:

Քաղաքում գործում են նաև մի քանի այլ փոքր արտադրամասեր, որոնց արտադրանքը հիմնականում սպառվում է Ալավերդիում և հարակից բնակավայրերում: Քաղաքի տարածքում կան մեկ տասնյակից ավելի քարի վերամշակման արտադրամասեր, որոնց սպառման շուկան հիմնականում Հայաստանի Հանրապետությունն է և Ռուսաստանի Դաշնությունը:

Ալավերդի քաղաքում գործում են հացի, գարեջրի և պահածոների փոքր արտադրամասեր, կաթի վերամշակման փոքր արտադրամաս, որոնց սպառման շուկան Հայաստանի Հանրապետությունն է:

Ալավերդիում տնտեսության զարգացման այլընտրանքային ճյուղերից են գյուղատնտեսությունն ու զբոսաշրջությունը: Գյուղական բնակավայրերի բնակչությունը հիմնականում ամռան ամիսներին զբաղվում են հատապտուղների և մրգերի հավաքչությամբ, նաև՝ դրանց մշակմամբ:

Համայնքի բնակչությունն, ըստ զբաղվածության, բաժանվում է մի քանի խմբերի՝ մանր և միջին առևտրով զբաղվողներ, պետական և տեղական ինքնակառավարման կառուցվածքներում աշխատողներ, գործազուրկներ, սեզոնային շինարարությունում և սպասարկման ոլորտում աշխատողներ:

Ալավերդի համայնքի մակերեսը 295.134 քառ. կմ է: Կտրտված ու բարդ ռելիեֆի պատճառով համայնքի թաղամասերն ու բնակավայրերը իրարից բավականին հեռու են: Ռելիեֆին բնորոշ են տարբեր մակարդակի բարձրություններ (750-1700 մ), խիստ մեծ թեքություններ (մինչև 350): 2022 թվականին Ալավերդի քաղաքի մշտական բնակչությունը կազմել է 12315 մարդ, գրանցված ծնունդների քանակը՝ 229, մահացության քանակը՝ 419, ամուսնությունների քանակը՝ 103, ամուսնալուծությունների քանակը՝ 42, առկա է 6350 տնային տնտեսություն:

Ալավերդի քաղաքում առկա է 3 գրադարան, 2 արվեստի դպրոց, 1 երաժշտական դպրոց, 7 նախադպրոցական հիմնարկ, 10 հանրակրթական դպրոց և 2 մարզադպրոց, 1 բարձրագույն ուսումնական հաստատություն:

Շրջանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական կարիքները հոգալու համար օգտագործվում են ներմուծվող վառելիքը և տեղական անտառը:

Շրջանը հարուստ է հիդրոէներգետիկ ռեսուրսներով: Ներկա դրությամբ շրջանում գործում են երկու հիդրոէլեկտրակայան (Ձորագետ և Այրում) 26100 կվտ ընդհանուր հզորությամբ:

Ջրամատակարարման տեսանկյունից շրջանը գտնվում է բավականին բարվոք պայմաններում: Ալավերդու հանքային շրջանում կան մի շարք աղբյուրներ, որոնց գումարային ելքը (դեբիտը) կազմում է 2-3 լ/վրկ:

Արդյունաբերական պահանջների համար օգտագործվում են գետերի և առուների ջրերը, որոնք ունեն բավականին մեծ ելք:

Շրջանի խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություններն են «Թեղուտ» ՓԲ և «Ախթալայի ԼՀԿ» ՓԲ ընկերությունները, որոնք շահագործում են համապատասխանաբար Թեղուտի պղնձ-մոլիբդենային հանքավայրը և Շամլուղի պղնձի հանքավայրը:

Շրջանը հարուստ է շինարարական նյութերով՝ բազալտ, ավազ, խիճ:

Սոցիալ-տնտեսական կարևոր հիմնախնդիրներից է գործազրկության բարձր մակարդակը, որի լուծման համար անհրաժեշտ է բիզնեսի համար նպաստավոր պայմանների ստեղծում և բիզնես-ներդրումների խրախուսում:

4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիրը

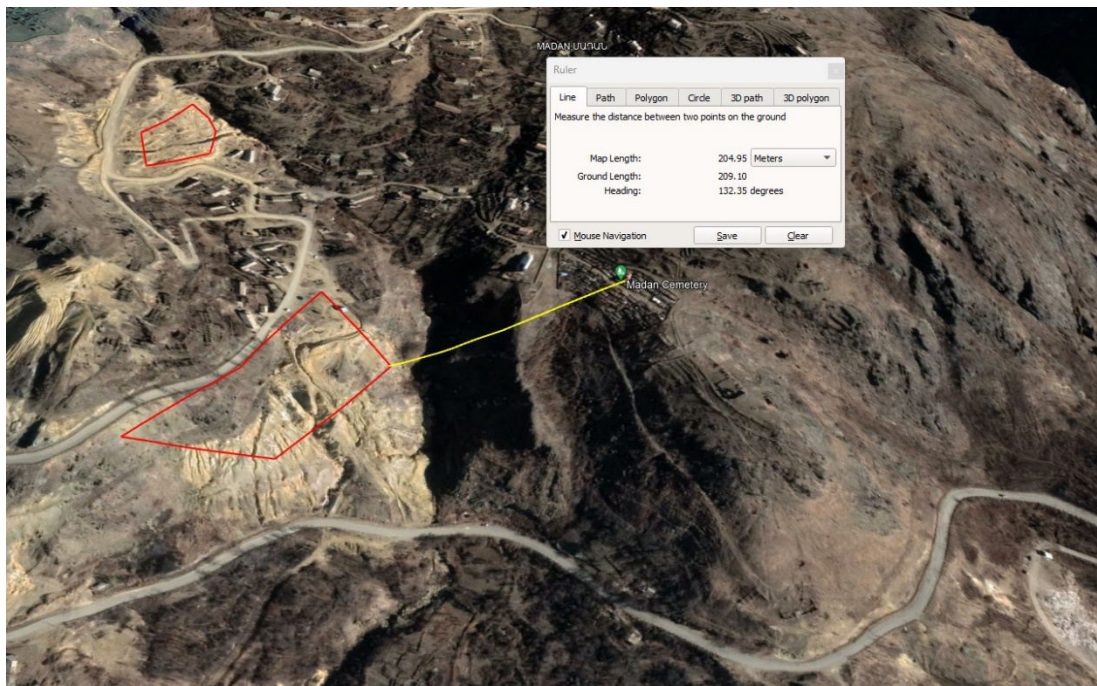
Հողային ֆոնդն ունի հետևյալ կազմը՝ գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 9992.65 հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտների հողեր՝ 172.34 հա, բնակավայրերի հողեր՝ 981.24 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 6 հա, անտառային՝ 17967.64 հա, ջրային՝ 105.67 հա:

4.3. Հնագիտական և պատմամշակութային հուշարձաններ

Ալավերդի քաղաքը հարուստ է պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններով:

Համաձայն «Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2004 թվականի 49-Ն որոշման, Ալավերդի քաղաքում առկա է 171 պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձան (36 միավոր):

Ուսումնասիրման ենթակա տարածքում և նրա անմիջական մերձակայքում հնագիտական հուշարձանների վերգետնյա նշաններ չկան: Ամենամոտ հուշարձանը (Մադանի եկեղեցին) գտնվում է ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի ծորակի հակառակ լանջին՝ տարածքից ավելի քան 200 մ հեռավորության վրա (Նկար 25): Հաշվի առնելով տեղանքի ռելիեֆը և հեռավորությունը, երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում եկեղեցու վրա որևէ բացասական ազդեցություն բացառված է:



Նկար 25. Երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքի հեռավորությունը Մադանի եկեղեցուց

4.4. Տեղեկատվություն հանրության ծանուցման, հանրային լսումների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների նախնական համաձայնության վերաբերյալ

2023 թվականի փետրվարի 17-ին Ալավերդու համայնքապետարանի նիստերի դահլիճում՝ Լոռու մարզ, ք. Ալավերդի, Զ. Անդրանիկի 8/1 հասցեով, տեղի ունեցան ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի ղեկավարի և «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ (այսուհետ նաև՝ Ձեռնարկող) կողմից ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող նախկին Լենինաբերի արտադրական լցակայաններում՝ որպես ընդերքի տեղամասում,

օգտակար հանաճոնների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման մտադրության վերաբերյալ հանրության ծանուցման շրջանակներում համատեղ կազմակերպված՝ Ձեռնարկողի կողմից նախատեսվող գործունեության (Ծրագրի) և դրա ազդեցության գնահատման գործընթացների մասին հանրային լուսմներ (քննարկում):

Հանրային լուսմները (քննարկումը) կազմակերպվել և անցկացվել «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքով (այսուհետ՝ նաև Օրենք) և ՀՀ Կառավարության 19.11.2014 թվականի «Հանրային ծանուցման և քննարկումների իրականացման կարգը սահմանելու մասին» № 1325-Ն որոշմամբ (այսուհետ՝ նաև Որոշում) սահմանված ընթացակարգերի պահպանումով: Մասնավորապես, հանրային լուսմների (քննարկման) անցկացման վերաբերյալ համապատասխան հայտարարությունը՝ քննարկումներից առնվազն յոթ աշխատանքային օր առաջ, հրապարակվել է «Հայաստանի Հանրապետություն» պաշտոնաթերթի 04.02.2023 թվականի թիվ 21 (7912) համարում, ինչպես նաև 03.02.2023 թվականին այն տեղադրվել է ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդու համայնքապետարանի պաշտոնական կայքում (տե՛ս հետևյալ հղումով՝ https://www.alaverdi.am/Pages/Misc/Announces/view.aspx?recID=190#.Y_20qz1BxD), փակցվել է Ալավերդու համայնքապետարանի նստավայրի շենքի՝ հայտարարությունների համար առանձնացված ցուցատախտակի վրա: Ավելի ուշ նույն հայտարարությունը տեղադրվել է նաև Ալավերդի համայնքի ֆեյսբուքյան էջում:

Հիշյալ հայտարարություններով պարզաբանվել է, որ հանրությունը կարող է գրավոր դիտողություններ և առաջարկություններ ներկայացնել՝ ծանուցման հրապարակումից հետո 12 աշխատանքային օրվա ընթացքում: Այնուամենայնիվ, նշված ժամկետի ավարտման պահի դրությամբ հանրային լուսմների կազմակերպիչները՝ ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի խոշորացված համայնքը և Ձեռնարկողը չեն ստացել որևէ դիտողություն կամ առաջարկություն:

Հանրային լուսմներին (քննարկմանը) (բացի Ձեռնարկողի ներկայացուցիչներից) մասնակցում էին համայնքի բնակիչներ հանրության ներկայացուցիչներ, ովքեր պատշաճ կարգով գրանցվել էին հանրային քննարկման մասնակիցների գրանցման թերթիկում՝ նշելով իրենց վերաբերյալ որոշակի նույնականացնող տվյալներ: Քննարկմանը մասնակցել է ընդամենը 36 մասնակից՝ ներառյալ Ձեռնարկողի ներկայացուցիչները:

Հանրային լուսմների (քննարկման) ամբողջ ընթացքը տեսագրվել է: Լուսմները ամբողջությամբ՝ իրական ժամանակում (օնլայն ռեժիմով) հեռարձակվել են սոցիալական ցանցերով:

Լուսմները բացելով ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի խոշորացված համայնքի ղեկավար Արկադի Թամազյանը ողջունեց բոլոր ներկաներին և ներկայացրեց անցկացվող քննարկման նպատակը:

Ելույթ ունեցավ Ձեռնարկող կազմակերպության՝ «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲ ընկերության գլխավոր տնօրեն Սահակ Կարապետյանը, ընդհանուր ներկայացրեց ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակույտերում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ծրագիրը և դրա կատարման նպատակը:

Ելույթ ունեցավ «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ Երկրաբանահետախուզական ծառայության ղեկավար Արտյոմ Սարգսյանը, ով ներկայացրեց նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակույտերում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ծրագրի երկրաբանական բաղադրիչները:

Լսումների մասնակիցների կողմից հարցեր ուղղվեցին Ձեռնարկողի ղեկավարին՝ հանրային քննարկման ներկայացված ծրագրի ու դրանով նախատեսվող աշխատանքների վերաբերյալ, որոնց տրվեցին համապատասխան պարզաբանումներ: Մասնավորապես, հարցերի գերակշիռ մասը վերաբերում էր ոչ թե Ձեռնարկողի կողմից ներկայացված Ծրագրին, այլ դրա հնարավոր կատարման ու համապատասխան օգտակար հանաժոների պաշարների հաստատման դեպքում հետագա գործողություններին ու ծրագրերին, որոնք դուրս էին հանրային լսումների օրակարգից: Այնուամենայնիվ, Ձեռնարկողը պարզաբանեց, որ այդ ու նման հարցերի պատասխանները հնարավոր կլինի տալ միմիայն ներկա հանրային քննարկմանը ներկայացված՝ նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակույտերում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, օգտակար հանաժոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով սահմանված գործողությունների հաջորդական կատարումից հետո: Նա նաև պարզաբանեց, որ Ծրագրով սահմանված աշխատանքների իրականացման ու համապատասխան դրական արդյունքներ արձանագրելու՝ նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակույտերում օգտակար հանաժոների պաշարներ հաշվարկելու ու ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված ընթացակարգով դրանց հաստատելու դեպքում, Ձեռնարկողը իրական հնարավորություն կունենա դիմել հանրությանը ներկայում առավել հետաքրքրող՝ համապատասխան օգտակար հանաժոների արդյունահանման թույլտվություն ստանալու փուլին, որի ընթացքում՝ արդեն այդ նոր գործունեության իրականացման նպատակով հանրության ծանուցման շրջանակներում, նորից կանցկացվեն հանրային քննարկումներ, կտրվեն անհրաժեշտ պատասխաններ և պարզաբանումներ:

Տեղի ունեցավ կարծիքների ու մտքերի փոխանակություն, որի ամբողջ ընթացքը՝ բոլոր մանրամասնություններով, արձանագրված (արտացոլված) է լսումների ընթացքի սղագրությունում (կցվում է):

Մասնավորապես, իրենց խոսքում լսումներին մասնակցած անձինք որևէ առարկություն, դիտողություն կամ բացասական կարծիք չհայտնեցին Ձեռնարկողի կողմից հանրային քննարկման ներկայացված՝ ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակույտերում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, օգտակար հանաժոների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ծրագրի և (կամ) համայնքի կամ շրջակա միջավայրի վրա դրա ազդեցության հարցերի վերաբերյալ:

Կից ներկայացվում է Նախատեսվող գործունեության իրականացմանը ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքապետարանի համաձայնություն տալու վերաբերյալ գրությունը:

5. Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունների բնութագիրը

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ընթացքում աննշան տեխնաձին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

5.1. Մթնոլորտային օդ

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում մթնոլորտային օդի վրա ազդեցություն տեղի է ունենում ճանապարհների վերականգնման, տեխնիկայի տեղաշարժի ժամանակ անվադողերի ու ճանապարհի ծածկի շփման և թափքից փչման ու թափման հետևանքով փոշու և հորատման մեքենաների շարժիչներից այրման արգասիքների, այդ թվում՝ ազոտի, ծծմբի և ածխածնի օքսիդների արտանետումների արդյունքում:

Փոշու արտանետումը հորատման աշխատանքների ընթացքում կարելի է անտեսել, քանի որ հորատումը կատարվելու է թաց եղանակով:

Փոշու արտանետումը ճանապարհների վերականգնման ժամանակ հնարավոր է, եթե դա տեղի է ունենում չոր եղանակային պայմաններում: Փոշու արտանետումների ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու համար նախատեսվում է չոր եղանակային պայմաններում աշխատանքների ժամանակ իրականացնել ջրցանում:

Հաշվի առնելով, որ աշխատանքներին ներգրավված է լինելու ժամանակակից տեխնիկա, նախնական հաշվարկները ցույց են տալիս, որ դրանց շարժիչներից արտանետումները լինելու են թույլատրելի սահմաններում:

5.2. Աղմուկ

Քանի որ երկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ օգտագործվելու են ժամանակակից հորատման կայանքներ և հաշվի առնելով, որ հորատման հրապարակներից հարակից Մադան բնակավայրի ամենամոտ տան հեռավորությունը կազմում է առնվազն 50 և ավելի մետր, հետևաբար աղմուկի մակարդակը բնակավայրում կլինի թույլատրելի սահմաններում:

5.3. Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր

Ջրօգտագործում

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ ջուրն օգտագործվելու է անձնակազմի խմելու, կենցաղային կարիքների և տեխնոլոգիական, ինչպես նաև ճանապարհների վերականգնման ժամանակ փոշենստեցման նպատակով:

Ընդհանուր առմամբ գործելու է 5 հարթակ: Ջրցանում իրականացվելու է տարվա տաք և չոր եղանակին:

Ջուրը նախատեսվում է բերել Ալավերդի քաղաքից՝ դրա համար նախատեսված մեքենաներով:

Հորատման աշխատանքներն իրականացվելու են թաց եղանակով: Հորատման լուծույթի պատրաստման համար օգտագործվելու է պոլիակրիլամիդ, որը շրջակա միջավայրի համար անվնաս է և շրջակա միջավայրում արագ քայքայվում է: Օգտագործվելու է նաև բենտոնիտային կավ, որի նպատակն է մեկուսացնել և ամրացնել հորատանցքի պատերը՝ թույլ չտալով տեխնոլոգիական լուծույթի կորուստ և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում: Տեխնոլոգիական կարիքների համար անհրաժեշտ ջրի ծախսը 1 մ հորատանցքի համար կազմելու է 100 լ: Հորատման տեխնոլոգիական գործընթացն իրականացվելու է հորատման լուծույթի փակ

շրջանառու համակարգով, ինչը կբացառի տեխնոլոգիական կորուստները, ինչպես նաև մակերևութային ու ստորգետնյա ջրերի վրա ազդեցությունները:

Ջրհեռացում

Տեխնիկական ջրի օգտագործումն ամբողջությամբ անվերադարձ ջրօգտագործում է: Ջրցանման աշխատանքները հաշվարկված են այնպես, որ տեղի ունենա փոշու նստեցում՝ առանց արտահոսքերի առաջացման:

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տարածքում ստորգետնյա և մակերևութային ջրային հոսքեր առկա չեն, ուստի հորատման աշխատանքների ժամանակ դրանց աղտոտում տեղի չի ունենալու:

Բնական ջրհոսքերի հունների փոփոխություն չի կատարվելու, դրանց անմիջական հարևանությամբ որևէ հորատում կամ հողային աշխատանք չի իրականացվելու:

5.4. Հողային ռեսուրսներ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ հողային ռեսուրսների օգտագործում և հետևաբար աղտոտում չի նախատեսվում: Նոր մուտքային ճանապարհներ չեն կառուցվելու, այլ վերականգնվելու են նախկինում գոյություն ունեցած ավտոճանապարհները:

Հորատման հրապարակները, հանդիսանալով նախկինում օգտակար հանածոների արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնները երկրի մակերևույթի վրա տեղադրվելու արդյունքում ձևավորված արտադրական լցակույտեր, ներկայում փաստացի հանդիսանում են ամբողջովին խախտված տարածքներ և զուրկ են հողի բերրի շերտից, ուստի դրա վրա որևէ ազդեցություն լինել չի կարող, ինչպես նաև հողի բերրի շերտի հանման և պահպանման անհրաժեշտություն չի առաջանալու:

Հորատման հրապարակներն աշխատանքների ավարտից հետո բերվելու են իրենց նախկին տեսքին՝ օգտագործելով հենց հորատման հրապարակներում առկա դատարկ ապարները:

5.5. Կենսաբազմազանություն

Երկրաբանական ուսումնասիրության ուրվագծում ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող հատվածներ կամ այդպիսի տարածքների սանիտարական գոտիներ:

Տարածքը, հանդիսանալով նախկինում օգտակար հանածոների արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնները երկրի մակերևույթի վրա տեղադրվելու արդյունքում ձևավորված արտադրական լցակույտեր, ամբողջովին զուրկ է բուսականությունից, ուստի բուսական աշխարհի վրա որևէ ազդեցություն բացառվում է:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները, հիմնականում լինելով շարժուն, պակաս ազդեցության են ենթակա՝ հաշվի առնելով նաև, որ տարածքի ողնաշարավորների ֆաունայի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տեղանքի բոլոր 5 տեղամասերը գրեթե զուրկ են մշտաբնակ կենդանիներից, ինչպես նաև հորատման հրապարակների տարածքներում կենդանիների միգրացիոն ուղիներ չեն հայտնաբերվել:

- Աշխատանքների ավարտից հետո իրականացվելու է փոսերի փակում,
- Հորատման ժամանակ կօգտագործվեն գոյություն ունեցող ճանապարհները: Նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում:

Որոշակի անհարմարություն կենդանիներին կարող է պատճառել նաև հորատման և հողային աշխատանքների աղմուկը:

Հարկ է նշել, որ ուսումնասիրության համար հայցվող տարածքում բացակայում են ՀՀ Կարմիր գրքում ընդգրկված բուսական և կենդանական աշխարհի որևէ խմբի պատկանող տեսակներ:

6. Շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցման ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր

Ալավերդու համայնքի նախկին Լենինաբերի արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունները կանխարգելելու և մեղմելու նպատակով մշակվել են ազդեցության նվազեցման միջոցառումներ:

6.1. Մթնոլորտային օդ

- Փոշու արտանետումների նվազեցման համար իրականացվելու է տարածքի ջրցանում,
- Քանի որ արտանետումների հիմնական աղբյուր են հորատման տեխնիկան և փոխադրամիջոցները, նախատեսվում է պարբերաբար ստուգել դրանց տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգաբերում,
- Հորատման աշխատանքները նախատեսված է իրականացնել ժամանակակից հորատման հաստոցներով, որոնք մշակված են առաջադեմ տեխնոլոգիաներով՝ ապահովելով փոշու նվազագույն առաջացում: Պայթեցումներ չեն նախատեսվում:

6.2. Աղմուկ

Աղմուկի հնարավոր ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով երեկոյան և գիշերային ժամերին հորատման աշխատանքներ չեն նախատեսվում:

6.3. Ջրային ռեսուրսներ

- Բնական ջրհոսքերի հունների փոփոխություն չի կատարվելու, դրանց անմիջական հարևանությամբ որևէ հորատում կամ հողային աշխատանք չի իրականացվելու, ապահովվելու է ՀՀ ջրային օրենսգրքի 99-րդ հոդվածի և ՀՀ Կառավարության 20 հունվարի 2005 թվականի N° 64-Ն «Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» որոշման պահանջները
- Հորատման աշխատանքներն իրականացվելու են թաց եղանակով և լվացող հեղուկի ամբողջովին փակ շրջանառու համակարգով:

6.4. Հողային ռեսուրսներ

- Հորատման հրապարակները, հանդիսանալով նախկինում օգտակար հանածոների արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնները երկրի մակերևույթի վրա տեղադրվելու արդյունքում ձևավորված արտադրական լցակայաններ, ներկայում փաստացի հանդիսանում են ամբողջովին խախտված տարածքներ և զուրկ են հողի բերրի շերտից, ուստի դրա վրա որևէ ազդեցություն լինել չի կարող, ինչպես նաև հողի բերրի շերտի հանման և պահպանման անհրաժեշտություն չի առաջանալու
- Հորատման հրապարակներն աշխատանքների ավարտից հետո բերվելու են իրենց նախկին տեսքին՝ օգտագործելով հենց հորատման հրապարակներում առկա դատարկ ապարները
- Հողի՝ կենցաղային թափոններով աղտոտումը կանխելու նպատակով սննդի ընդունման, հիգիենայի և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվելու են աղբամաններ:
- Երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում առաջացող թափոնների կառավարման վերաբերյալ առավել մանրամասն տեղեկատվությունը ներկայացված է Հավելված 1-ում:

6.5. Կենսաբազմազանություն

Վերականգնվող ճանապարհների և հորատման հրապարակների տարածքում կարմիր գրքային բույսեր կենդանիներ, ինչպես նաև կենդանիների միգրացիոն ուղիներ չկան:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունները նվազեցնելու համար նվազագույնի է հասցվելու փոխադրամիջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և հորատման հրապարակներից դուրս:

6.6. Պատմամշակութային ժառանգություն

Չնայած այն հանգամանքին, որ երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսվող տարածքում որևէ պատմության և մշակութային ժառանգության տարրեր չեն հայտնաբերվել, այնուամենայնիվ Ընկերությունը մշակել է միջոցառումներ դրանց հնարավոր առկայության դեպքում պատմամշակութային հուշարձանների վրա ազդեցության կանխարգելման համար: Մասնավորապես՝ աշխատանքների իրականացման ընթացքում հայտնաբերվող, հնարավոր պատմամշակութային արժեք ներկայացնող իրերի, առարկաների և այլ օբյեկտների պահպանությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ապահովելու համար՝ դաշտային աշխատանքներում ներգրավված անձնակազմը հրահանգավորում է անցնելու հետևյալ խնդիրների վերաբերյալ.

Գտածոյի նույնականացում

Մասնավորապես՝ Գտածո են համարվելու հետևյալ հատկանիշներից որևէ մեկը կամ դրանց՝ ցանկացած կազմով համախումբ ունեցող օբյեկտները.

- քարեր, որոնց փոխադարձ դասավորվածությունը կարող է պատ կամ հորիզոնական հարթակ հիշեցնել կամ հուշել նախկինում դրանց՝ պատի կամ հորիզոնական հարթակի ձևով դասավորված լինելու մասին.

- գետերից և վտակներից հեռու գտնվող գետաքարեր.

- քանդակված կամ փորագրված քարեր կամ դրանց բեկորներ.

- թրծված կավից պատրաստված առարկաներ կամ դրանց բեկորներ.

- ներկված կամ նախշազարդ առարկաներ կամ դրանց բեկորներ.

- ակնհայտ հին մետաղյա, կավե, փայտյա կամ այլ նյութից պատրաստված կենցաղային պարագաներ, գործիքներ, զարդեր, թանկարժեք կամ կիսաթանկարժեք քարեր, զենքեր կամ այլ իրեր կամ դրանց բեկորներ.

- գրավոր նյութ պարունակող առարկաներ (գրքեր, մագաղաթներ, փորագրված փայտ կամ քար և այլն) կամ դրանց կտորներ.

- մարդկային ոսկորներ հիշեցնող ոսկրային մնացորդներ.

- մետաղի հին տեխնոլոգիաներով մշակման հետևանքով առաջացած խարամ, մետաղաձուլական և հանքահանման աշխատանքների և մարդու գործունեության այլ հին հետքեր:

Գտածո հայտնաբերելու դեպքում գործողություններ

Հողային աշխատանքների ընթացքում հողի մակերևույթին կամ հողային շերտերում Գտածոյի նույնականացման հատկանիշներ ունեցող առարկաներ նկատելու դեպքում Ձեռնարկողը կամ նրա անունից աշխատանքներ իրականացնողը պարտավոր է՝

- անհապաղ դադարեցնել այդ առարկաների վրա ազդեցություն ունեցող ցանկացած գործողություն և Գտածոյի հայտնաբերման մասին զեկուցել երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ղեկավարին (այսուհետ, սույն կետի շրջանակներում՝ Ղեկավար)։

- վերջինիցս համապատասխան թույլտվություն ստանալու դեպքում նշագծել այն տարածքը, որտեղ դիտվել է Գտածոն՝ բացառելու համար այլ անձանց պատահական մուտքն այդ տարածք։

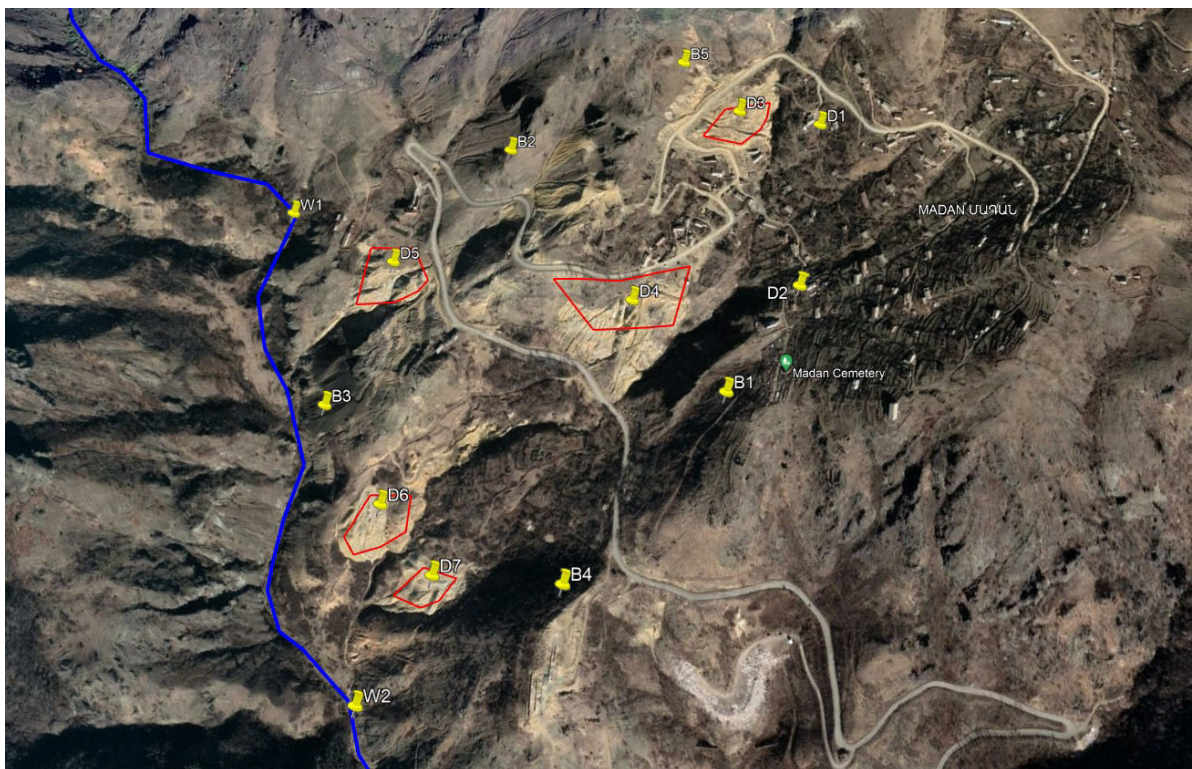
Աշխատանքների ղեկավարը ձեռնամուխ է լինում պատմամշակութային արժեքի պահպանության՝ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված միջոցառումներին։ Ի լրումն այլ գործողությունների՝ Գտածոյի՝ պատմամշակութային արժեքի կրող լինելը որոշելու նպատակով Ղեկավարը դրա հայտնաբերման տարածք է հրավիրում համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպության ներկայացուցչի, որի եզրակացությամբ Գտածոյի պատմամշակութային արժեքը հաստատվելու դեպքում Գտածոյի մասին զեկուցում է Ձեռնարկողի գլխավոր տնօրենին՝ Գտածոյի պահպանության հետագա միջոցառումները ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով իրականացնելու համար։

Գտածոյի պատմամշակութային արժեքը չհաստատվելու դեպքում աշխատանքները Գտածոյի հայտնաբերման տարածքում շարունակվում են ծրագրին համապատասխան։

6.7. Բնապահպանական կառավարման և մոնիթորինգի ծրագիր

Ալավերդու համայնքի նախկին Լենինաբերի արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ողջ ժամանակահատվածի համար Ընկերության կողմից մշակվել է բնապահպանական կառավարման և մոնիթորինգի ծրագիր (Աղյուսակ 14)։

Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի դիտակետերը ներկայացված են Նկար 26-ում։



Նկար 26. Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի դիտակետեր

D-Փոշու մոնիթորինգի դիտակետեր

Մ-Մակերևութային ջրի (Լավվար գետ) մոնիթորինգի դիտակետեր

Ե-Կենսաբազմազանության մոնիթորինգի դիտակետեր

Մոնիթորինգի ծրագիրը մշակվել է «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N° 191-Ն որոշմամբ սահմանված կարգի պահանջներին համապատասխան:

Մոնիթորինգի ծրագրի իրականացման և արդյունքների վերաբերյալ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն են ներկայացվելու եռամսյակային և տարեկան հաշվետվություններ՝ համաձայն ՀՀ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N° 191-Ն որոշմամբ սահմանված կարգի պահանջների:

Աղյուսակ 15. Բնապահպանական կառավարման պլան և մոնիթորինգի ծրագիր

Նախատեսվող գործունեություն	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունը	Առաջարկվող միջոցառումները և մշտադիտարկման իրականացման թիրախները	Մշտադիտարկման ցուցանիշը և եղանակը	Հաճախականությունը	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը		Ծանոթություն
						Կատարող	Վերահսկող	
Ելակետային վիճակի ուսումնասիրություն	Ելակետային պայմաններ	Հողային աշխատանքների և հորատման հարթակների նախատեսվող վայրերում փոշու ելակետային ուսումնասիրություն	Անօրգանական փոշի (PM10 և PM2.5), աղմուկ: Գործիքային	Մեկ անգամ	250	«Լեոնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Համայնքապետարան, Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Մոնիթորինգի ծրագիր
		Հողային աշխատանքների և հորատման հարթակների նախատեսվող վայրերի հարևանությամբ գտնվող ջրային հոսքերի (եթե այդպիսիք առկա են) վերին և ստորին կետերում ջրի որակի ելակետային հետազոտություն	«Կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր: Ջրի նմուշարկում և լաբորատոր հետազոտություն	Մեկ անգամ	350			Մոնիթորինգի ծրագիր
Երկրաբանական ուսումնասիրություն	Փոշու արտանետումներ, աղմուկի մակարդակ	Իրականացնել փոշու մշտադիտարկում հորատման հրապարակներում Մադան թաղամասում	Անօրգանական փոշի (PM10 և PM2.5), աղմուկ: Գործիքային	Շաբաթական մեկ անգամ	4000	«Լեոնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Համայնքապետարան, Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Մոնիթորինգի ծրագիր
		Չոր եղանակներին իրականացնել ջրցանում	Ջրցանման քանակների հաշվառում՝ նշելով եղանակային պայմանները	Ըստ անհրաժեշտության	Ընթացիկ ծախսեր			Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում
		Տրանսպորտային միջոցների շարժիչների պարբերական ստուգում և կարգաբերում	Տեխնիկական գրանցամատյանի վարում	Ըստ տրանսպորտային միջոցի տեխնիկական փաստաթղթերով սահմանված ժամանակացույցի, անհրաժեշտության դեպքում՝ արտահերթ	Ընթացիկ ծախսեր			Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում

	Շրջակա տարածքի աղտոտում	Տրանսպորտային և տեխնիկական միջոցներն օգտագործել սարքին վիճակում՝ բացառելու յուղերի և վառելիքի արտահոսքը			Ընթացիկ ծախսեր	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում
	Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և տրամադրել վերամշակող կազմակերպությունների	Թափոնների հաշվառման գրանցամատյանի վարում, համաձայն ՀՀ Կառավարության 2006 թվականի սեպտեմբերի 14-ի № 1343-Ն որոշման պահանջների	Ըստ յուղերի փոխման ժամանակացույցի		Տես՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում
	Առաջացած մետաղի թափոնները հավաքել և տրամադրել վերամշակող կազմակերպությունների	Թափոնների հաշվառման գրանցամատյանի վարում, համաձայն ՀՀ Կառավարության 2006 թվականի սեպտեմբերի 14-ի № 1343-Ն որոշման պահանջների	Ըստ առաջացման		Տես ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում
	Կենցաղային աղբի հավաքման տարաների տեղադրում սննդի ընդունման կետերում և աշխատակիցների հանգստյան տեղերում: Իրականացնել կանոնավոր աղբահանում	Թափոնների հաշվառման գրանցամատյանի վարում, համաձայն ՀՀ Կառավարության 2006 թվականի սեպտեմբերի 14-ի № 1343-Ն որոշման պահանջների	Ըստ անհրաժեշտության		100	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Համայնքապետարան, Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում

	Ջրի աղտոտում	Լավվար գետի ջրի մոնիթորինգ երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրի սահմաններից վերև և ներքև	«Հ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր: Ջրի նմուշարկում և լաբորատոր հետազոտություն	Շաբաթական մեկ անգամ	5600	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Մոնիթորինգի ծրագիր
	Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա	Նվազագույնի է հասցվելու փոխադրամիջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և հորատման հրապարակներից դուրս: Կենսաբազմազանության մոնիթորինգ երկրաբանական ուսումնասիրության տարածքին հարակից շրջանում	Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	Տարեկան մեկ անգամ	9000	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Համայնքապետարան, Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Մոնիթորինգի ծրագիր
Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ավարտ	Տարածքների արտաքին տեսքի խաթարում	Տարածքի արտաքին տեսքի վերականգնում առկա լցակայանային ապարներով: Հորատանցքերի փակում: Տարածքի մաքրում թափոններից:	Փաստաթղթային և լուսանկարչական հիմնավորումներ		1000	«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ	Համայնքապետարան, Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին	Կառավարման պլանով սահմանված միջոցառում

Շրջակա միջավայրի կառավարման և մոնիթորինգի ծախսեր՝ 20300 հազ.դրամ

Չնախատեսված ծախսեր՝ 10% = 2030 հազ.դրամ

Ընդամենը՝ 22330 հազ. ՀՀ դրամ

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՀՂՈՒՄՆԵՐ

1. Ալավերդու նախկին Լենինաբերի արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով 2023-2026 թվականների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագիր
2. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան 2007թ.
3. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006թ.
4. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
5. Ամփոփագիր Հայաստանի Հանրապետության տարածքում 2021թ. մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վիճակի մասին, ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ
6. Ամփոփագիր Հայաստանի Հանրապետության տարածքում 2021 թվականին մակերևութային ջրերի որակի, ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ
7. Լավար գետի գետաբերանի հատվածում 2020 թվականի օգոստոսի 3-ին «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացված ջրի նմուշառման լաբորատոր հետազոտության արդյունքները՝ <http://www.armmonitoring.am/post/96>
8. Լավար գետի գետաբերանի հատվածում 2020 թվականի օգոստոսի 19-ին «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացված ջրի նմուշառման լաբորատոր հետազոտության արդյունքները՝ <http://www.armmonitoring.am/post/104>
9. Հաշվետվություն Լավար գետի կիրճի (մինչև Դեբեդ գետի հետ խառնվելը) և հարակից տարածքների բուսական աշխարհի վերաբերյալ, 2023թ.
10. Հաշվետվություն Լավար գետի կիրճի (մինչև Դեբեդ գետի հետ խառնվելը) և հարակից տարածքների կենդանական աշխարհի վերաբերյալ, 2023թ.
11. Լոռու մարզպետարան, համայնքների մասին, Ալավերդի <http://lori.mtad.am/about-communities/464/>
12. ՀՀ Ալավերդի բնակավայրի անձնագիր՝ `chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://lori.mtad.am/files/docs/64635.pdf`
13. ՀՀ Լոռու մարզ, Ալավերդի համայնքի 2017-2021 թվականների հնգամյա զարգացման ծրագիր `chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://lori.mtad.am/u_files/file/lori/Hngamya%20tsr agrer/%D4%B1%D5%AC%D5%A1%D5%BE%D5%A5%D6%80%D5%A4%D5%AB%202017-2021%20%D5%80%D4%B6%D4%BE.pdf`

Հավելվածներ

Հավելված 1. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան

Նախաբան

Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման սույն պլանի (այսուհետ՝ Պլան) նպատակն է «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» փակ բաժնետիրական ընկերության (այսուհետ՝ Ընկերություն) կողմից ՀՀ Լոռու մարզի Ալավերդի համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակայաններում՝ որպես ընդերքի տեղամասում, առկա օգտակար հանածոների 2023-2026 թվականների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների իրականացման ընթացքում առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման միջոցով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա ընդերքօգտագործման թափոնների բացասական ազդեցության կանխումը և հնարավորինս նվազեցումը:

1. Թափոններ առաջացնող կազմակերպություն

«Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» փակ բաժնետիրական ընկերություն

ՀՎՀՀ՝ 02507472

Գտնվելու վայրը՝ ՀՀ, ք. Երևան, Խանջյան 19:

Գործունեության հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Խանջյան 19:

2. Թափոնների օբյեկտի տեղադիրքի և սահմանների նկարագրությունը

Հաշվի առնելով Ընկերության կողմից նախատեսվող երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում առաջացող թափոնների ոչ մեծ քանակությունը՝ դրանք կարճ ժամանակով կուտակվելու են հորատման հրապարակների ներսում կամ դրանց հարևանությամբ՝ պահպանելով յուրաքանչյուր թափոնի ժամանակավոր պահման համար նախատեսված նորմերը:

3. Թափոնների բնութագրման համար ներկայացվող տեղեկատվությունը

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում մակաբացման ապարներ չեն առաջանում, հանքաքար չի արդյունահանվում:

Նախատեսվող գործունեության ընթացքում առաջացող թափոնների բնութագրերը ներկայացված են հաջորդ՝ 4-րդ բաժնում:

4. Թափոնների բնութագրերը

ա) ընդհանուր տեղեկություններ

Հորատման հաստոցների աշխատանքի և տեխնիկական ու ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում կարող են առաջանալ հետևյալ թափոնները.

- Հորատման թագազլիկների մնացորդներ՝ 15 հատ

Թագազլիկները պատրաստված են պողպատյա հիմքի վրա, արտաքին բարակ համաձուլվածքային կամ ավմաստյա շերտով: Աշխատանքի ընթացքում այդ շերտը գործնականում ամբողջությամբ մաշվում է, և մնացորդը պողպատյա թափոն է: Թափոնի քանակն ընդամենը կկազմի 11 կգ:

- Հորատման մաշված խողովակներ՝ 30 հատ (3 մետրանոց):

Հորատման աշխատանքի ընթացքում մաշվում են նաև հորատման խողովակները, որոնք պողպատյա թափոն են: Թափոնի քանակն ընդամենը կկազմի 630 կգ:

- Օգտագործված դիզելային շարժիչների յուղեր՝ 30 Լ

բ) շահագործվող հանքավայրի և օգտակար հանածոների երկրաբանական բնութագիրը

Կիրառելի չէ:

գ) առաջացող թափոնների բնույթը և նախատեսված մշակումը

Պողպատե թագազլխիկներ և պողպատյա խողովակներ

Պողպատը լայնորեն կիրառվում է կենցաղում և համարվում է անվտանգ նյութ: Այն պինդ նյութ է: Պողպատի միջին խտությունը կազմում է 7.7-7.9 գ/սմ³: Կախված ածխածնի և այլ նյութերի պարունակությունից՝ պողպատը մթնոլորտային օդի ազդեցության տակ կարող է ենթարկվել կոռոզիայի: Պողպատը ջրում գործնականում չի լուծվում:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի թիվ 430-Ն հրամանի Հավելվածում բերված «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների Ցանկ»-ում պողպատի կտորները որպես թափոն չեն նշվում: Այդ ցանկում առավել մոտ է «Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատե փոշի)» տեսակը, որը հանդիսանում է 4-րդ դասի վտանգավորության թափոն՝ 35120111 01 00 4:

Օգտագործված դիզելային շարժիչների յուղեր

Աշխատանքների ընթացքում կիրառվող յուղերն ունեն անվտանգության վկայականներ, որոնց համաձայն շրջակա միջավայրի համար հանդիսանում են «նվազ վտանգավոր»:

Յուղերի անվտանգության վկայականների համաձայն դրանք կարող են անվտանգ թափոնացվել՝ փակ վառարաններում օգտագործվելով որպես վառելիք և (կամ) տրամադրվել յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող կազմակերպություններին:

Օգտագործված յուղերը հավաքվելու են մետաղյա տարաներում և տրամադրվելու են յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող կազմակերպություններին:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի թիվ 430-Ն հրամանի Հավելվածում բերված «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների Ցանկ»-ի տվյալ թափոնը հանդիսանում է «Բանեցված դիզելային յուղեր» տեսակին և դասվում վտանգավորության 3-րդ դասին՝ 54100203 02 03 3:

գ) թափոնների երկրաքիմիական հատկությունները և վարքագիծը

Կիրառելի չէ

5. Թափոններ առաջացնող գործունեության ներկայացումը՝ նկարագրելով, թե որտեղ և ինչպես են առաջանում թափոնները: Կարող են ներկայացվել մեկ կամ մի քանի տեղամասեր, օրինակ՝ առկա ռեսուրսի գնահատման համար մակաշերտի հեռացումը և օգտակար հանածոների վերամշակման ընթացքում թափոնների առաջացումը

Սույն պլանով նախատեսված թափոնները կարող են առաջանալ նախատեսվող գործունեության հորատման աշխատանքների իրականացման փուլում:

6. Առաջացող թափոնների ծավալների մասին բաժինը, որում ներկայացվում է տեղեկատվություն բոլոր տեղամասերի և առկա թափոնների տեսակների մասին, և նշվում են տեղադրվող թափոնների տարեկան ծավալները

Նախատեսվող ամբողջ գործունեության ընթացքում առաջանալու են հետևյալ թափոնները, հետևյալ քանակներով՝

ա) Թագազլխիկներից առաջացող թափոնների քանակը կկազմի ընդամենը 11 կգ

բ) Հորատման մաշված խողովակների թափոնը կկազմի ընդամենը 630 կգ

գ) Օգտագործված դիզելային շարժիչների յուղերի քանակը կկազմի ընդամենը՝ 30 լ:

7. Առաջացած թափոնների վերամշակման կամ վնասազերծման եղանակները

Աշխատանքների վայրում թափոնների պահեստավորում, վնասազերծում և վերամշակում չի նախատեսվում:

Թագազվիկներից և պողպատյա խողովակներից առաջացած թափոնները հանձնվում են մետաղների վերամշակմամբ զբաղվող և համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններին:

Դիզելային յուղերի թափոնները հանձնվելու են դրանց վերամշակմամբ զբաղվող և համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններին:

8. Տեղեկատվություն թափոնների օբյեկտի դասակարգման վերաբերյալ՝ նշելով, որ թափոնների օբյեկտը դասակարգվում է որպես Ա կատեգորիայի օբյեկտ կամ ներկայացնելով հիմնավորում, որ օբյեկտը չի համապատասխանում Ա կատեգորիային

Կիրառելի չէ:

9. Թափոնների փոխադրման, տեղադրման եղանակի և պահեստավորման նկարագրությունը, այդ թվում՝ տեղեկություններ

ա) որտեղ և ինչպես են տեղափոխվում թափոններն ընդերքօգտագործման աշխատանքների ընթացքում, օրինակ՝ բեռնատարով կամ հոսքագծով, և թափոնների վերջնական տեղադրման վայրի մասին

Առաջանալուն պես թափոնները լիցենզավորված կազմակերպության փակ բեռնախցիկով, ընդհանուր օգտագործման ճանապարհներով տեղափոխվելու են լիցենզավորված կազմակերպության տարածք:

բ) որտեղ և ինչպես են պահեստավորվում թափոնները, օրինակ՝ լցակույտերում կամ կուրակիչներում

Թագազվիկները և մաշված պողպատյա խողովակներն առաջանալուն պես լիցենզավորված կազմակերպության փակ բեռնախցիկով տեղափոխվում են լիցենզավորված կազմակերպության տարածք:

Օգտագործված յուղերը հավաքվում են մետաղա տարաներում և լիցենզավորված կազմակերպության փակ բեռնախցիկով, ընդհանուր օգտագործման ճանապարհներով տեղափոխվելու են լիցենզավորված կազմակերպության տարածք:

գ) թափոնների օբյեկտի տարողության մասին (թափոնների ընդունման կարողություն): Այստեղ ներկայացվում է թափոնների օբյեկտի սկզբնական (նախագծային) և մնացորդային տարողության գնահատականը

Կիրառելի չէ՝ հաշվի առնելով առաջացող թափոնների փոքր քանակը և օբյեկտի բացակայությունը:

դ) թափոնների օբյեկտում ցանկապատի, դարպասների և անվտանգության այլ միջոցների առկայության մասին

Կիրառելի չէ՝ հաշվի առնելով առաջացող թափոնների փոքր քանակը և օբյեկտի բացակայությունը:

ե) դեպի թափոնների օբյեկտ փանող հիմնական և երկրորդական ճանապարհների մասին

Թափոնները տեղափոխվելու են ընդհանուր մոտեցման ճանապարհներով:

10. Թափոնների հետ կապված աշխատանքների կառուցվածքային սխեման, ինչին կից ներկայացվում են տարածքների հատակագծերը և թափոնների կառավարման տեղամասի կառուցվածքը ներկայացնող տեղեկանքը

Կիրառելի չէ: Առաջանալուն պես թափոնները լիցենզավորված կազմակերպության փակ բեռնախցիկով տեղափոխվելու են լիցենզավորված կազմակերպության տարածք:

11. Արտակարգ իրավիճակների առաջացման հնարավորության, դրանց հետևանքների տեղայնացման և վերացման միջոցառումների մասին տեղեկություններ

Կիրառելի չէ: Ելնելով երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բնույթից արտակարգ իրավիճակների առաջացման վտանգ չկա:

12. Արտակարգ իրավիճակներում գործողությունների պլանը

Կիրառելի չէ:

13. Անվտանգության կառավարման համակարգերի տեղակայվածությունը

Կիրառելի չէ: Անվտանգության կառավարման համակարգերի անհրաժեշտություն չկա:

14. Թափոնների հետ վարվելու և դրանց գոյացման ծավալների ու վտանգավորության աստիճանի նվազեցման մեթոդական ցուցումներ

Թագազվիկների և պողպատյա խողովակների հետ վարվեցողության հատուկ կարգ գոյություն չունի: Օգտագործված յուղերի հետ առնչվող աշխատակիցները պետք է պահպանեն աշխատանքի անվտանգության ընդհանուր կանոնները և յուղերը հավաքեն մետաղյա տարաներում:

15. Թափոնների հնարավոր բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի (մթնոլորտային օդ, հող, ջրային ռեսուրսներ, կենսաբազմազանություն) և մարդկանց առողջության վրա, ինչպես նաև դրանց կանխարգելման և մեղմման միջոցառումները, այդ թվում՝ նաև թափոնների օբյեկտների փակման ընթացքում կամ փակումից հետո

Թագազվիկներից և խողովակներից առաջացող թափոնները չունեն նշանակալի ազդեցություն շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության վրա:

Օգտագործված յուղերը արտահոսելով կարող են աղտոտել հողը, իսկ անձրևաջրերի հետ խառնվելով՝ կարող են արտահոսել դեպի ջրային ավազաններ և աղտոտել դրանք: Նշված վտանգը բացառելու նպատակով օգտագործված յուղերը և քսայուղերը պահվում են միայն փակ տարաներում և տեղափոխվում միայն փակ բեռնախցիկով:

16. Թափոնների օբյեկտում և հարակից տարածքներում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ծրագիրը, մոնիթորինգի տվյալների վերլուծությունը, օբյեկտի պահպանումը և հսկողությունը

Կիրառելի չէ, հաշվի առնելով, որ թափոնների պահեստավորում և թափոնների օբյեկտներ չեն նախատեսվում:

17. Թափոնների կառավարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական և տեխնիկական կարողությունների ու միջոցների մասին տեղեկություններ

h/h	Ծախսի տեսակը	Միավորի արժեքը	Քանակը	Գումարը, դրամ
1	Մետաղյա տակաոներ	5000 դրամ/հատ	1 հատ	5000
2	Պարկեր	300 դրամ/հատ	2 հատ	600
3	Տեղափոխման ծախսեր	60000 դրամ/երթ	1 երթ	60000
4	Թափոնի հանձնման արժեք	600 դրամ/կգ	640 կգ	384000
Ընդամենը				449600

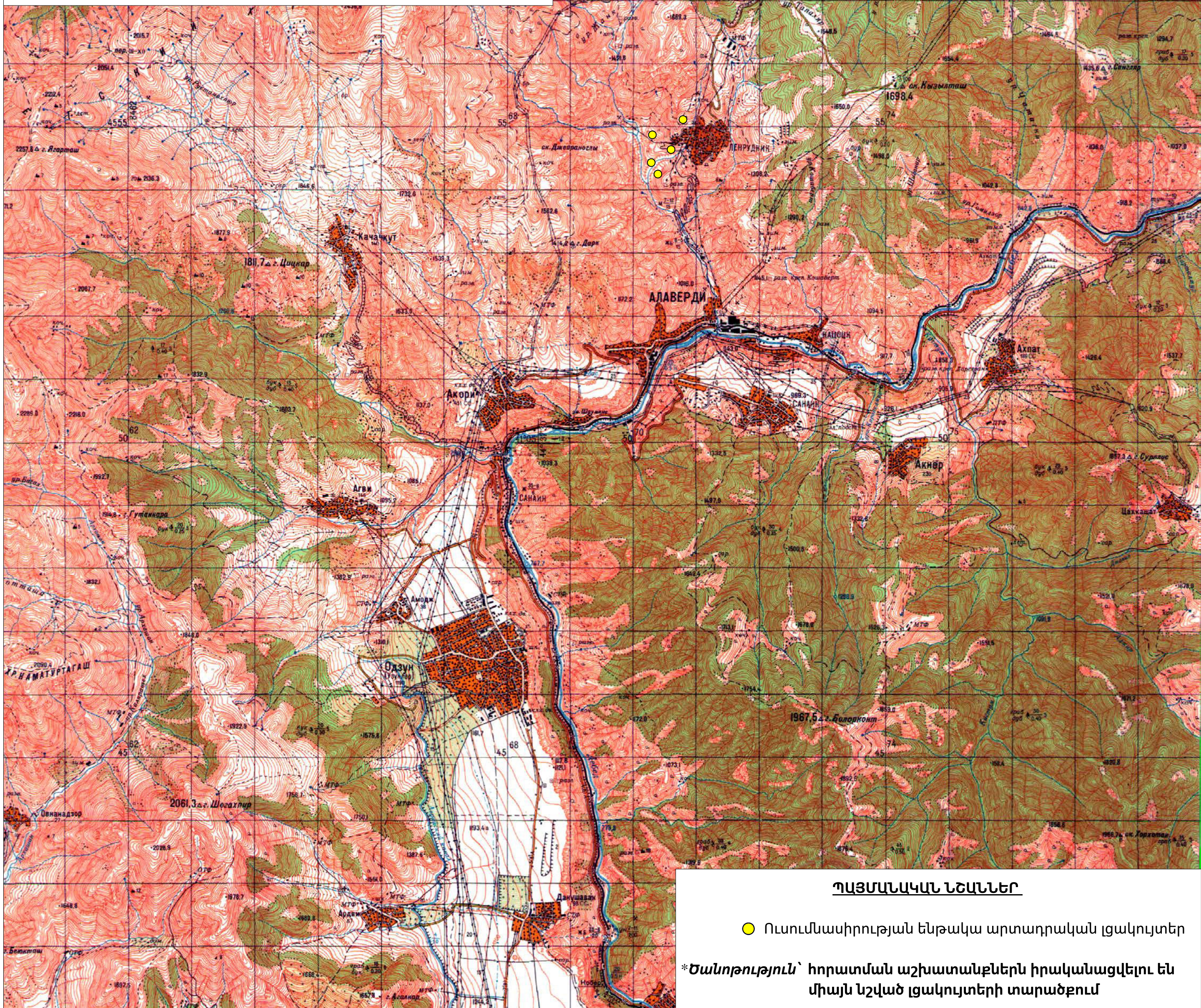
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք, 2011թ.
2. ՀՀ օրենքը թափոնների մասին, 2004թ.
3. «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի № 430-Ն հրաման
4. «Ընդերքօգտագործման թափոնների և ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների՝ ըստ վտանգավորության դասակարգման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 2017 թվականի հունիսի 15-ի № 689-Ն որոշում
5. «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 2017 թվականի հունիսի 15-ի № 676-Ն որոշում
6. Ալավերդու նախկին Լենհանքերի արտադրական լցակայաններում առկա օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով 2023-2026 թվականների երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագիր

**Հավելված 2. Տարածքի 1:50000 և 1:10000 մասշտաբի տեղագրական
քարտեզներ**

ԸՆԴԵՐԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԼՅԱԿՈՒՅՏԵՐԻ ԴԻՐԸ ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶԻ ԿՐԱ

Մասշտաբ 1:50 000



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

● Ուսումնասիրության ենթակա արտադրական լցակույտեր

*Շանթություն՝ հորատման աշխատանքներն իրականացվելու են միայն նշված լցակույտերի տարածքում