

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՍԱԳԱՄԱՐ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ԱՐՄԱՆԻՄԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԴԱՇՏԻ ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ԵՎ
ՀԱՐԱՎԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԹԵՎԵՐՈՒՄ 2026 - 2029ԹԹ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎԵԼԻՔ
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ
ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ
(Լրամշակված)

«ՍԱԳԱՄԱՐ» ՓԲԸ

Ս. ՄՈՐՈԶՈՎ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	7
1ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ	
ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	8
1. 1 Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը.....	8
1. 2 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը.....	8
2. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ.....	9
2. 1 Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը.....	13
2. 2 Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ԾՄԱԳ) օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքը.....	13
2. 3 ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (20 11).....	14
2. 4 Հողային օրենսգիրք (2001).....	15
2. 5 Թափոնների մասին օրենք (2004).....	15
2. 6 Գնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005).....	15
2. 7 Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը (1994).....	16
2. 8 Պատմական և մշակույթի անշարժ հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին օրենք.....	16
2. 9 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք.....	17
2. 10 Թուսական աշխարհի մասին օրենք.....	17
2. 11 Կենդանական աշխարհի մասին օրենք.....	18
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ.....	19
3. 1. Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում.....	20
3. 2. Երկրաքիմիական հետազոտություններ.....	20
3. 3. Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ.....	21
3. 4. Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում.....	22
3. 5. Հորատման աշխատանքներ.....	22
3. 6. Ճանապարհների և հորատման հարթակների շինարարություն.....	23
3. 7. Լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում.....	23
3. 8. Նմուշների նախապատրաստում.....	25
3. 9. Լաբորատոր հետազոտություններ.....	25
3. 10. Հանքաքարի լաբորատոր տեխնոլոգիական փորձարկումներ.....	26
3. 11. Ինժեներատեխնոլոգիական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ.....	27
3. 12. Աշխատանքների կազմակերպում և լուծարում.....	27
3. 13. Բեռների և աշխատակազմի տեղափոխում.....	27
3. 14. Աշխատանոցային աշխատանքներ և հաշվետվության կազմում.....	27
4. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՑԻՆ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	29
4. 1. Ռեյիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	30
4. 2. Ծրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը.....	33
4. 3. Ծրջանի սեյսմիկ բնութագիրը.....	36
4. 4. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները.....	38
4. 5. Մթնոլորտային օդ.....	44
4. 6. Ծրջանի հիդրոերկրաբանական բնութագիրը.....	44
3. Ջրի որակի էկոլոգիական դասերը (ըստ դիտակետերի).....	47
4. 7. Հողեր.....	48
4. 8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	51
4. 9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները.....	58
4. 10. Պատմության և մշակութային հուշարձաններ.....	61
5. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....	63
5. 1. Ենթակառուցվածքներ.....	63
6. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ	

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	67.....
6.1. Մթնոլորտային օդ.....	67.....
6.2.1. Փոշու արտանետում.....	67
6.2.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ.....	67
6.4. Ջրային ավազան.....	68.....
6.5. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	70
6.6. Աղմուկ, թրթռումներ.....	7.1.....
6.7. Պատմամշակութային միջավայր.....	7.3.....
6.8. Սոցիալ-տնտեսական ազդեցություն.....	7.3..
6.9. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի.....	7.4..
6.10. Աշխատուժի մեղմացումը, սանիտարակենցաղային պայմաններ.....	7.5
7.1. Մակարացման ապարներ.....	7.6....
7.2. Չտեսակավորված պողպատ պարունակող.....	7.7....
թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի).....	7.7....
7.3. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ.....	7.7....
7.4. Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի).....	7.8....
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋՈՑԱՎՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	79
9. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒ ԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ.....	94
9.1. Հակավթարային միջոցառումներ.....	94..
9.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում.....	94
10. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՈՒՄ.....	95..
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	96.....

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

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), գործունեների, 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:

նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական եւ տեխնոլոգիական վերագինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում:

ձեռնարկող՝ սույն 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:

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

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ փաստաթղթի ընդունման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական եւ ֆիզիկական անձինք:

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին:

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությամբ փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ:

բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ:

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ:

ազգային պարկի արգելոցային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելոցի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը:

ազգային պարկի արգելավայրային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելավայրի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը:

ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված

տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

ազգային պարկի տնտեսական գոտի` ազգային պարկիտարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

պետական արգելավայր` գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

պետական արգելոց` գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

բնության հատուկ պահպանվող տարածքի պահպանման գոտի` տարածք, որի ստեղծման նպատակն է սահմանափակել (մեղմացնել) բացասական մարդածին ներգործությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, կենդանական ու բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների վրա.

լանդշաֆտ` աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

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

հողային պրոֆիլ` հողագոյացման գործընթացում օրինաչափորեն փոփոխվող և գենետիկորեն կապակցված հողային հորիզոնների ամբողջություն.

խախտված հողեր` առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր.

հողի բերրի շերտ` հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով.

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ` հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության անի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

հողածածկույթ` երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր` հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ³), զանգվածը (տ).

ռեկուլտիվացում` խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է Չփուլով` տեխնիկական և կենսաբանական.

ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ` օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ.

կենսաբանական բազմազանություն` ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը

ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

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

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

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ.

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ` պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները` իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը` անկախ պահպանվածության աստիճանից:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

, ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲ Ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Լոռու մարզի Արմանիսի հանրային դաշտի արևմտյան և հարավարևելյան թևերում ~~2026~~ **2024** ընթացքում սեփական միջոցներով իրականացնել երկրաբանական ուսումնասիրություններ:

Նախատեսվող գործունեությունը **«Ճրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին** ՀՀ օրենքի (ընդունված ~~Յ.05.2023~~ **12**-րդ հոդվածի 3-րդ մասի 2-րդ կետի թ) ենթակետի համաձայն, դասակարգվել է որպես , ԲԷ կատեգորիայի գործունեության տեսակ և ենթակա է փորձաքննության: Փորձաքննությունն իրականացվում է վերոհիշյալ օրենքի **16**րդ և **17**րդ հոդվածների ընթացակարգերով:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում մանրամասն ներկայացված է նախատեսվող գործունեությունը, գնահատվել են բոլոր այն ռիսկերը, որոնք կարող են առաջանալ գործունեության արդյունքում, մշակվել է դրանց ժամանակին ու ճիշտ կանխարգելման կամ մեղմացնող միջոցառումների պլանը:

1.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը

Ձեռնարկող՝ «ՍԱԳԱՄԱՐ» Փակ բաժնետիրական ընկերություն (ՓԲԸ)

Գրանցման համար՝ 278.120.03167

ՀՎՀՀ 03570412

Գտնվելու վայրը՝ Հայաստան, ՀՀ Լոռու մարզ, Ստեփանավան համայնք, Արմանիս բնակավայր, Արմանիս թաղ. /Ծ/ 1908

Տնօրեն՝ Ստանիսլավ Մորոզով

հեռ. 094773240 Թեմային փոստ: info.sagamar@globalmetals.am

Հայտը կազմեց՝ ԱԶ ՇԱՀԵՆ ԽԱԳԱՏՐՅԱՆԸ, ք.Երևան, Նորաշեն թաղ. 27, 7 1բն., հեռ. 09300097 Թեմային փոստ: sh_khach@ynbox.ru

1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

- ՀՀ լոռու մարզի Արմանիսի հանքային դաշտի արևմտյան և հարավարևելյան թևերում ~~2020~~ թթ ընթացքում կատարվելիք երկրաբանական ուսումնասիրությունների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում:
- «ՍԱԳԱՄԱՐ» ՓԲ ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ստանալ օգտակար հանաժողովների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրությունների թույլտվություն ՀՀ Լոռու մարզի Արմանիսի հանքային դաշտի արևմտյան և հարավարևելյան թևերում երկրաբանական ուսումնասիրություններ իրականացնելու նպատակով:

2. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱՉԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

ՇՄԱԳ հաշվետվության նպատակն է ներկայացնել նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխություններն ու առաջարկել դրանց մեղմման կամ չեզոքացման միջոցառումների պլան:

Հաշվետվությունը կազմելիս ուսումնասիրվել է միջազգային լավագույն փորձը, օգտագործվել են բնապահպանական ուղեցույցների, ձեռնարկների ինչպես նաև մեթոդական ցուցումների դրույթներն ու կարգավորումները:

ՇՄԱԳ հաշվետվության կազմն ու բովանդակությունը պետք է համապատասխանի , Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին՝ օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքին (ընդունվել է **03.05.2023**

ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնվել ՀՀ օրենսդրության (օրենքների և ենթօրենսդրական ակտերի) և շրջակա միջավայրի պահպանմանն ուղղված ՀՀ Միջազգային պարտավորություններով ստանձնած պահանջները:

ՇՄԱԳ հաշվետվություն կազմելիս օգտագործվել են հետևյալ տեղեկատվական աղբյուրները.

- Հանքավայրի և շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի ձևաբանության, կլիմայական պայմանների, ջրաբանության, հողային ռեսուրսների, կենդանական և բուսական աշխարհի, պատմամշակութային և բնական հուշարձանների, համայնքների սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրների վերաբերյալ առկա հրատարակված կամ ինտերնետ հասանելիություն ունեցող աղբյուրներ՝ հողվածներ, հաշվետվություններ, թեմատիկ վերլուծություններ, թեմատիկ քարտեզներ, սխեմաներ և այլն:

- Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը,

- Ծրջանում կատարված այցելությունների, հարցումների և հետազոտությունների ընթացքում հավաքագրված տեղեկատվությունը,

- Նախագծի շահագրգիռ կողմերի հետ իրականացված բանակցություններն ու քննարկումները:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմվել է , ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲ ընկերության սեփական միջոցներով տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա և ներկայացվում է օրենքով սահմանված փորձաքննության:

ՇՄԱԳ հաշվետվության նպատակն է ուսումնասիրել և ներկայացնել, բոլոր հնարավոր ուղակի և անուղակի բացասական ազդեցությունները շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա, որոնք առաջանալու են ՀՀ **Լոռու մարզի Արմանիսի հանքային դաշտի արևմտյան և հարավարևելյան թևերի տարածքում իրականացվելիք երկրաբանական ուսումնասիրությունների հետևանքով:**

Ազդեցությունների աղբյուրների և չափի գնահատումը հնարավորություն է տվել մշակել համապատասխան միջոցառումների ծրագրեր, որոնցով հնարավորինս կանխվելու է վնասակար ազդեցություններն ու ապահովելու է կենսոլորտի կայունության պահպանումն ու մարդու սոցիալ-տնտեսական զարգացման բնականոն ընթացքը:

Ընկերությունն իր գործունեության ընթացքում խստագույնս հետևելու է օրենսդրական գործիքակազմին, որոնք կարգավորվում են ՀՀ - ում **199 թ.**-ից մինչև այժմ ընդունված բազմաթիվ օրեսգրքերի, օրենքների, ենթօրենսդրական ակտերի և կանոնակարգերի միջոցով:

Ծրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող ՀՀ օրենքների և օրենսգրքերի ցանկը ներկայացված է ստորև.

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280,28.11.2011) որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն

օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

- ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.03.00), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

- , Թափոնների մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-159, 24.11.2004) կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

- ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.00), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

- ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.05), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

- , Բուսական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999) որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

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

- , Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը ՀՕ-121-ով (ընդունված 1994 և լրամշակված՝ 2022) – կարգավորում է մթնոլորտային օդի օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

- , Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006) որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

- , Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա

միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

▪ , Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին՝ ՀՀ օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին՝ ՀՀ Օրենքը (ՀՕ - 150305.2023) արգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լուսմների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

▪ ՀՀ Կառավարության 20.01.2005ի թիվ 64Ն որոշում, որով սահմանվել է ջրակեղևամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

▪ , Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՄԹ-Կ) և Հայաստանի Հանրապետության տարածքում շահագործվող ավտոտրանսպորտային միջոցների բանաձև գազերում վնասակար նյութերի պարունակության սահմանային թույլատրելի նորմատիվները հաստատելու մասին՝ ՀՀ Կառավարության 2006վականի փետրվարի 2-ի N 160Ն որոշում:

▪ ՀՀ կառավարության 14.12.2017 թիվ 164Յ որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

▪ ՀՀ կառավարության 14.08.2014 N 78-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

▪ ՀՀ կառավարության 22.02.2018 N 191Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

▪ ՀՀ կառավարության 02.11.2017 N 140Կ որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:

▪ ՀՀ կառավարության 29.01.2010 N 71Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

▪ ՀՀ կառավարության 29.02.2010ի N 7 ՇՆ որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

▪ ՀՀ կառավարության 25.09.2014 N 105Գ որոշում, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և ծրագրի միջոցառումները:

- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14 թ N 967 որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:
- , Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին՝ ՀՀ կառավարության 08.09.2011 N 1396 որոշումը,
- , Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը սահմանելու մասին՝ ՀՀ կառավարության 10 թունվարի 2013 թվականի N 22 որոշումը,
- , Ընդերք օգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերք օգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին՝ ՀՀ կառավարության 15.08.2017 թ N 676 որոշում,
- , Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20 թ " 1026 որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին՝ ՀՀ կառավարության 02.12.2017 N 1404 որոշում:
- , Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին՝ կառավարության 18.08.202 N 1352 որոշում,
- , Ծրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23 թ N 1079 որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին՝ կառավարության 21.10.2021 N 1733 որոշում
- , Ընդերք օգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերք օգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը հաստատելու մասին՝ ՀՀ կառավարության 2021 թվականի նոյեմբերի 1 թ N 1848 որոշում:
- Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարի 2012 թվականի դեկտեմբերի 24 թ N 36 Ն հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին՝ 07.01.2022 N 6 Ն Հրաման:
- , Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին՝ ՀՀ Ծրջակա միջավայրի նախարարի 25 թ դեկտեմբեր 202 N 369 Հրաման

Միջազգային համաձայնագրեր.

1. , Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին՝ կոնվենցիա (Բեռն)
2. , Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր՝ կոնվենցիա (Ռամսար.)
3. , Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին՝ կոնվենցիա (Բոնն)
4. , Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին՝ կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)
6. , Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության
7. մասին՝ կոնվենցիա (Փարիզ)
8. ՄԱԿ-ի, Կլիմայի փոփոխության մասին՝ շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)

9. , Կենսաբանական բազմազանության մասին՝ կոնվենցիա (Ռիո-դե-Շանեյրո)
- 10, Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին՝ կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2008-ին)
- 11, Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին՝ կոնվենցիա (Բազել.)

2.1. Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը

Բնապահպանական խնդիրների վերաբերյալ ՀՀ Սահմանադրությամբ ամրագրված են երեք հոդվածներ.

Հոդված 10. Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունն ու վերարտադրությունը և բնական պաշարների խելամիտ օգտագործումը:

Հոդված 31. Յուրաքանչյուր ոք ունի իրեն պատկանող գույքը ազատորեն տիրապետելու, օգտագործելու, տնօրինելու և կտակելու իրավունք: Գույքի իրավունքը չպետք է կիրառվի շրջակա միջավայրի վրա վնաս պատճառելու կամ այլ անձանց, հասարակության և պետության իրավունքների և օրինական շահերի խախտման համար:

Հոդված 33.2. Յուրաքանչյուր ոք ունի իր առողջության և բարեկեցության համար բարենպաստ միջավայրում ապրելու իրավունք և պարտավոր է պաշտպանել և կատարելագործել այն անձամբ կամ ուրիշների հետ միասին: Պետական պաշտոնյաները պատասխանատվություն են կրում բնապահպանական խնդիրների վերաբերյալ տեղեկությունները թաքցնելու և դրանով հասանելիության հերքելու համար:

2.2. Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ՇՄԱԳ) օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքը

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության (ՇՄԱԳ) մասին օրենքը, որն ընդունվել է 2008-ին, սահմանում է նախագծային գործունեության և հայեցակարգային փաստաթղթերի պետական փորձաքննության իրականացման իրավական հիմունքները, ինչպես նաև ներկայացնում է ՀՀ-ում իրականացվող տարբեր ծրագրերի և գործունեության Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության գործընթացի հիմնական քայլերը:

ՇՄԱԳ-ն պետության կողմից անցկացվող պարտադիր գործունեություն է: Օրենքի 25 հոդվածներում սահմանված են տարբեր ծրագրերի և ոլորտային զարգացման հայեցակարգերի (օր.՝ էներգետիկա, լեռնահանքային արդյունաբերություն, քիմիական արդյունաբերություն, շինանյութերի արդյունաբերություն, մետալուրգիա, փայտի և թղթի արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն, սննդի արդյունաբերություն և ձկնային տնտեսություն, ջրային տնտեսություն, էլեկտրատեխնիկական արտադրություն, ենթակառույցներ, սպասարկման ոլորտ, զբոսաշրջիկություն և հանգիստ, և այլն) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման պարտադիր գործընթացի իրականացման հիմնական իրավական, տնտեսական և կազմակերպական սկզբունքները:

Ի լրումն նշվածի, ՇՄԱԳ գործընթացը կարող է նախաձեռնվել նաև այն ծրագրերի համար, որոնք չեն գերազանցում նվազագույն չափաքանակների պահանջները:

ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարությունը անհրաժեշտության դեպքում կարող է նախաձեռնել շրջակա միջավայրի ազդեցության վերանայում:

Օրենքը պահանջում է, որ ցանկացած տնտեսական գործունեության, պլանի կամ ծրագրի իրականացման համար ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության Պետական բնապահպանական փորձաքննություն Պետական ոչառևտրային կազմակերպության կողմից ստացվի դրական եզրակացություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման վերաբերյալ:

Օրենքն արգելում է, առանց ՇՄԱԳ դրական եզրակացության որևէ գործունեություն:

ՇՄԱԳ մասին օրենքն ընդհանուր առմամբ համահունչ է միջազգային կոնվենցիաների և զարգացմանն աջակցող կազմակերպությունների (օրինակ՝ Համաշխարհային բանկ (WB), ԱՄՆ ՄՁԳ (USAID), ԵԽ (EU), ՀՄԿ (MCC), և այլն) բնապահպանական գնահատման մոտեցումներին:

Սույն Օրենքը նաև ապահովում է հանրության ներգրավումն ու մասնակցությունը ՇՄԱԳ բոլոր փուլերին:

ՇՄԱԳ Օրենքը նախագծերը բաժանում է 2 կատեգորիաների՝ Ա և Բ:

, ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՍՊ Ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեությունը համաձայն վերոհիշյալ Օրենքի 12 - րդ հոդվածի, 3-րդ մասի, 2-րդ կետի, թ) ենթակետի դասակարգվում է , Բ» կատեգորիայի:

ՇՄԱՓ օրենքի 17-րդ հոդվածի 15-րդ մասի 1-ին կետով Ա կատեգորիայի գործունեության փորձաքննության ժամկետը սահմանված է 80 աշխատանքային օր:

Փորձաքննության գործընթացների լիարժեքությունն ապահովելու համար լրացուցիչ աշխատանք կատարելու ու այլ տեղեկատվություն ձեռք բերելու անհրաժեշտության դեպքում լիազորված մարմնի հիմնավորված որոշմամբ փորձաքննության ժամկետը կարող է երկարաձգվել մինչև 30 աշխատանքային օր:

2.3. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրք (2011թ.)

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելի» բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2010 թ. նոյեմբերի 28-ին ընդունված , Ընդերքի մասին օրենսգրքով:

Ի կատարումն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 17-րդ հոդվածի 1-ին մասի 10-րդ ենթակետի և 49-րդ հոդվածի 2-րդ մասի 6-րդ ենթակետի պահանջների ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարը 30.12.01 N 249 հրամանով հաստատել է , Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջներ-ը:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում առաջացող բնապահպանական և անվտանգության խնդիրների կարգավորման և դրանց արդյունավետ վերահսկման նպատակով ՀՀ կառավարության կողմից հաստատվել է , Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու

առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը (1001.20 ԹՅՎ 22):

2.4. Հողային օրենսգիրք (2001)

Հողային օրենսգիրքը սահմանում է տարբեր նպատակների (գյուղատնտեսություն, քաղաքացիական շինարարություն, արդյունաբերություն և հանքարդյունաբերություն, Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն, հաղորդակցության միջոցներ, տրանսպորտ և այլն) համար ծառայող պետական հողերի օգտագործման կառավարումը:

Օրենսգիրքը սահմանում է նաև հատուկ պահպանվող տարածքների, անտառային, ջրային և պահուստային հողերը, ինչպես նաև անդրադառնում է հողերի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, պետական/տեղական ինքնակառավարման մարմինների և քաղաքացիների իրավասություններին:

Օրենսգրքի համաձայն օգտակար հանածոների արդյունահանման համար հողամասերը տրամադրվում են ընդերքի օգտագործման իրավունք հաստատող փաստաթղթերին համապատասխան (հոդված 13.6):

2.5. Թափոնների մասին օրենք (2004)

Օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքման, տեղափոխման, կուտակման, մշակման, կրկնակի օգտագործման, հեռացման, ծավալի փոքրացման խնդիրներին վերաբերվող իրավական և տնտեսական հարաբերությունները, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի, մարդու կյանքի և առողջության վրա դրանց բացասական ազդեցության կանխումը:

Օրենքը սահմանում է թափոնների գործածության օբյեկտներ, պետական քաղաքականության հիմնական սկզբունքները և ուղղությունները, պետական ստանդարտավորման սկզբունքները, գույքագրումը, վիճակագրական տվյալների ներմուծումը, պահանջների իրականացման մեխանիզմները, թափոնների վերամշակման սկզբունքները, թափոնների պետական մոնիտորինգի իրականացման սկզբունքները, թափոնների քանակի կրճատմանն ուղղված գործողությունները՝ ներառյալ բնօգտագործման վճարները, ինչպես նաև իրավական և ֆիզիկական անձանց կողմից բնությանը և մարդու առողջությանը պատճառված վնասի դիմաց փոխհատուցումը, թափոնների գործածությունը, պետական մոնիտորինգի իրականացման պահանջները և իրավական խախտումները:

Օրենքը սահմանում է նաև պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների, ինչպես նաև իրավաբանական անձանց ու անհատների իրավունքներն ու պարտականությունները:

2.6. Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները և սահմանում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունները, կարգերը, պայմանները, դրանց հետ կապված

հարաբերությունները և բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

2.7. Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը (1994)

Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական և այլ վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

Համաձայն այս օրենքի, հանքարդյունահանողը՝ արդյունահանումն, ինչպես նաև թափոնների տեղափոխումն ու ժամանակավոր պահումն իրականացնի նվազագույնի հասցնելով փոշու և այլ մթնոլորտային արտանետումները:

Նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը մշակված է ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

2.8. Պատմական և մշակույթի անշարժ հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին օրենք

Օրենքը սահմանում է ՀՀ հուշարձանների պահպանման և օգտագործման իրավական և քաղաքական հիմքերը, կարգավորում պահպանման և օգտագործման գործողությունների միջև հարաբերությունները:

Օրենքի համաձայն, Լիազոր մարմինը կարող է հաստատել զարգացման գործողությունները, ներառյալ՝ շինարարությունը, եթե մշակման համար նախատեսվող տարածքներում տեղակայված է պատմական կամ մշակութային հուշարձան:

Օրենքը պահանջում է, որ պատմական կամ մշակութային հուշարձանների պահպանման միջոցները ձեռնարկվեն նախքան որևէ գործողություններ սկսելը:

Օրենքի համաձայն հուշարձանի պահպանության բացառիկ միջոցը ենթակա է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կամ տարածքային կառավարման հաստատմանը, կախված այն հանգամանքից, թե արդյո՞ք այդ հուշարձանը հանրապետական կամ տեղական նշանակություն ունի: Նման հաստատումը տրվում է նախարարության առաջարկությամբ:

2.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենքը սահմանում է պահպանվող տարածքների ստեղծման ընթացակարգերը և դեկլարում դրանց կառավարումը:

Սույն օրենքի նպատակը բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, էսթետիկ, առողջապահական, կլիմայի կարգավորման, վերականգնողական և հոգևոր արժեքների բնութագիր ներկայացնող Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, բնապահպանական համալիրների և առանձին օբյեկտների կայուն զարգացման, վերականգնման, պահպանման և օգտագործման համար պետական քաղաքականության իրավական սկզբունքների մասին է: Օրենքի նպատակներն են՝ պահպանել բնական էկոհամակարգերի հավասարակշռությունը, պահպանել ազգային նշանակության բնական հուշարձանները, պահպանել երկրի կենսաբազմազանությունը, վերահսկել բնական միջավայրի օգտագործումը, նպաստել բնապահպանական կրթության և հանրային իրազեկության բարձրացմանը և ապահովել բնական ռեսուրսների կորստի ճանաչումը իրավական դաշտում:

Օրենքի համաձայն, պահպանվող տարածքները, որոնք իրենց կարգավիճակով դասակարգվում են որպես (ա) կենսոլորտային արգելոց / արգելավայր, բ) պետական արգելոց, (գ) ազգային պարկ, (դ) բնական պարկ, ե) պետական արգելավայր, և զ) բնության հուշարձանը պետք է սահմանվի կառավարության որոշմամբ, և որ դրանց կառավարման ընդհանուր պատասխանատվությունը գտնվում է ՇՄՆ- ի կողմից: Օրենքը վերաբերում է նաև հատուկ պահպանվող տարածքների պետական ցանկի մշակմանը, պահպանվող տարածքների նույնականացմանը և զննումների մեխանիզմներին և պահպանվող տարածքի տարբեր տեսակների կարգավիճակի և կառավարման ռեժիմներին: Այնուամենայնիվ, սույն օրենքը չի անդրադառնում մի շարք կարևոր հարցերի, ինչպիսիք են կենսաբազմազանության սոցիալ-տնտեսական օգուտները, հողի սեփականաշնորհումը և մասնավոր հատվածի դերը և իրավունքները և, հետևաբար, վերանայման կարիք ունի: Օրենքը սահմանում է, որ հատուկ պահպանվող տարածքների տարածքում արգելվեն հետևյալ գործողությունները.

- ա) որս և ձկնորսություն
- բ) բույսերի, ծաղիկների կամ սերմերի հավաքում
- գ) անտառահատման կամ փայտամթերման գործընթացը
- դ) արածում
- ե) նոր բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակների ներդնում կամ հարմարեցում
- զ) հանքավայրի կամ հանքարդյունահանման օգտագործում

2.10. Բուսական աշխարհի մասին օրենք

Բուսական աշխարհը պայմանավորում է մարդու և կենդանիների գոյությունը երկրի վրա: Դա ազգային հարստություն է և երկրի սոցիալական, տնտեսական կայուն զարգացման ու բարեկեցության կարևորագույն հիմքերից մեկն է: Սույն օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

Բուսական աշխարհի մասին օրենքը նպատակ ունի ապահովել բույսերի կայուն պահպանումը, դրանց գենետիկական բազմազանությունը և բնական միջավայրը, բնական բույսերի պոպուլյացիայի կայուն օգտագործման համար գիտական գնահատականների

մակարդակների մշակումը, բուսական աշխարհի կայուն պահպանումը ապահովելու և պաշտպանելու բույսերի պահպանման և կառավարում գործում ներգրավված անձանց իրավունքները:

Օրենքի 24րդ հոդվածի համաձայն՝ կարմիր գրքում գրանցված բույսերի օգտագործումը թույլատրվում է բացառիկ դեպքերում՝ գիտահետազոտական, մշակության մեջ ներդրման և բնական պայմաններում դրանց վերարտադրության նպատակներով՝ բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնի թույլտվությամբ՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած կարգով:

Տեղափոխումը պետք է համապատասխանի Կառավարության , Բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանման և դրանց բնական պայմաններում վերարտադրության համար օգտագործման կանոնակարգի հաստատման մասին ~~2014~~ Հուլիսի 31ի թիվ 781N որոշման համաձայն: Օրենքով թույլատրվում է Կարմիր գրքում գրանցված բույսի տեղափոխումը, միայն այն դեպքում, եթե դա արվում է դրա պահպանման և գիտական հետազոտության նպատակով:

2.11. Կենդանական աշխարհի մասին օրենք

Հայաստանի Հանրապետությունում կենդանական աշխարհը ազգային հարստություն է և պետության բացառիկ սեփականությունը: Այն բնության ամբողջականությունն ապահովող առավել կարևոր տարրերից է, դրա էկոլոգիական հավասարակշռության և ներդաշնակ զարգացման երաշխիքը:

Սույն օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

Կենդանական աշխարհի մասին օրենքը նպատակ ունի՝ ապահովել կենդանիների պահպանությունը, դրանց գենետիկական բազմազանությունը, պահպանել կենդանիների պոպուլյացիայի ամբողջականությունը, պահպանել կենդանիներին խուսափելու անհարմարություններից, պաշտպանել միգրացիոն երթուղիները և կարգավորել կենդանիների տեսակների օգտագործումը:

Օրենքի 24րդ հոդվածի համաձայն՝ սահմանափակ վայրերում վայրի կենդանիների արտահանումը, ներմուծումը, պահպանումը և այլ բնական վայր տեղափոխելը իրականացվում է լիազորված մարմնի համաձայնությամբ և Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

Կենդանաբանական հավաքածուների կամ առանձին նմուշների արտահանումը և ներմուծումը իրականացվում է լիազորված մարմնի համաձայնությամբ և Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՃԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Արմանիսի հանքային դաշտի Արևմտյան և Հարավարևելյան թևերում երկրաբանական աշխատանքների մեթոդաբանությունն ու մեթոդիկան ընտրվել են՝ հաշվի առնելով մինչ օրս կատարված ուսումնասիրությունների ֆոնդային նյութերը, տեղանքի երկրաբանական կառուցվածքն ու երկրաձևաբանական առանձնահատկությունները:

Համաձայն ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 202 թվականի օգոստոսի 1 թի №06 հրամանի պահանջների՝ նախատեսվող երկրաբանական աշխատանքներն իրականացվելու են 2 հիմնական փուլով:

1. Առաջին (նախնական և որոնողական) փուլ

- **Գրասենյակային աշխատանքներ.** Գոյություն ունեցող ֆոնդային և հրատարակված երկրաբանական աշխատանքների հավաքագրում և մանրակրկիտ վերլուծություն:
- **Դաշտային որոնումներ. 1:10000** սշտաքի որոնողական-գնահատման երթուղիների իրականացում, որոնց շնորհիվ կթարմացվեն երկրաբանական տվյալները և կկազմվի տարածքի 1:10000 սշտաքի նոր երկրաբանական քարտեզը:
- **Գետնամերձ հետազոտություններ.** Երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական համալիր ուսումնասիրությունների իրականացում՝ զուգահեռաբար, նույն պրոֆիլների (զծերի) երկայնքով:

2. Երկրորդ փուլ

Այս փուլը կմեկնարկի միայն այն ժամանակ, երբ առաջին փուլի արդյունքներով կառանձնացվեն հանքագոյացման տեսանկյունից հեռանկարային կոնկրետ տեղամասեր (մոտ 2 կմ² ընդհանուր մակերեսով): Առաջացած երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական անոմալիաները կստուգվեն ու կհետախուզվեն հետևյալ ծավալներով:

- **Մակերևութային լեռնային փորվածքներ (խրամատներ).** Նախատեսվում է անցնել ընդհանուր մոտ 2000 գծ.մ ծավալով մակերևութային փորվածքներ՝ հանքայնացման մակերեսային պատկերը ճշտելու համար:
- **Խորքային հորատումներ.** Նախատեսվում է հորատել ընդհանուր 4000 գծ.մ ծավալով հորատանցքեր (նախնական տվյալներով՝ 15 հատ հորատանցք՝ 20000մ խորությամբ)՝ հանքային գոտիները խորը հորիզոններում հատելու նպատակով:

Ենթակառուցվածքներ և լոգիստիկա

Նախատեսված աշխատանքների անխափան կատարման և տեխնիկայի տեղաշարժի ապահովման համար ծրագրվում է իրականացնել ճանապարհային աշխատանքներ:

- Գոյություն ունեցող հողագրունտային ճանապարհների վերականգնում /բարեկարգում՝ մոտ 2 կմ,
- Նոր, ժամանակավոր հողագրունտային մոտեցման ճանապարհների կառուցում՝ մոտ 2 կմ:

Ամփոփիչ փուլ (Կամերալ աշխատանքներ)

Դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո աշխատանոցային պայմաններում կկատարվի դաշտային և լաբորատոր նյութերի վերջնական մշակում, մեկնաբանում, օգտակար հանածոյի կուտակների եզրագծում, տեխնիկատնտեսագիտական գնահատում (SSԳ) և պաշարների հաշվարկմամբ ամփոփ հաշվետվության կազմում:

Մետաղների արդյունաբերական կուտակումներ հայտնաբերելու և մանրագնին հետախուզում իրականացնելու անհրաժեշտության դեպքում, սահմանված կարգով Լիազոր մարմնին կներկայացվի առանձին հետախուզման ծրագիր:

3.1. Երկրաբանական երթուղիներ և քարտեզագրում

Հայցվող տեղամասի ամբողջ մակերեսի վրա (շուրջ **15**մ²) կատարելու են երկրաբանական երթուղիներ, որոնց նպատակն է երկրաբանական նյութի թարմացումն ու դրանց հիման վրա նոր **1:10000** սշտաբի երկրաբանական քարտեզի կազմումը:

Երթուղիները պետք է անցնեն կառուցվածքային տարրերի (խզումներ, ծալքեր) կամ ապարների շերտերի տարածման ուղղությամբ ուղղահայաց (խաչաձև): Սա թույլ կտա կտրել և ֆիքսել բոլոր շերտերը:

Դիտակետերի (կետերի) խտությունը **1:10.000** սշտաբի դեպքում յուրաքանչյուր **1**կմ²-ի վրա պետք է լինի **4050** հատ (փաստագրման կետ): Հայցվող տեղամասի ամբողջ մակերևույթում նախատեսվում է փաստագրել մոտ **750** հտակետ:

1:10.000 սշտաբի քարտեզի համար միջին հաշվարկով պետք է պլանավորել **810** միջ. **9**մ) կմ երթուղի յուրաքանչյուր **1** կմ² տարածքի համար: Սա նշանակում է, որ երկրաբանական երթուղիների միջին ցանցն ունենալու է **100** խտություն: Հայցվող տեղամասի ընդհանուր մակերեսը կազմում է շուրջ **15**մ² (**14659**ա), երկրաբանական երթուղիների ընդհանուր երկարությունը կլինի **135**մ:

Եթե մեկ օրում երկրաբանական ջոկատը միջինում անցնում է **3.4** կմ լիարժեք երթուղի (նկարագրությամբ և նմուշարկմամբ), ապա ամբողջ տարածքը ծածկելու համար կպահանջվի մոտ **34** աշտային օր (**135**մ / **4**կմ/օր):

Հեռանկարային տեղամասերում (մոտ **2**կմ²) նախատեսվում է կազմել **1:2000** սշտաբի երկրաբանական քարտեզներ:

Երթուղիների ընթացքում քարտեզագրվելու և նկարագրվելու են արմատական ապարների բնական և արհեստական մերկացումները, լեռնային ապարների երկրա-բանական սահմանները, հանքային գոտիներն ու մարմինները: Թարմ տվյալներ կստացվեն մակերևութային փորվածքներից և հորատանցքերից:

Նկարագրված բոլոր դիտակետերը, լեռնային փորվածքներն ու ճանապարհները գործիքային կապակցմամբ տեղադրվելու են քարտեզների վրա:

3.2. Երկրաքիմիական հետազոտություններ

Հանքակուտակների տեղադիրքը, ձևաբանությունն ու էռոզիոն մակարդակը պարզելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել երկրաքիմիական որոնադական ուսումնասիրություններ:

15կմ² մակերեսի վրա երկրաքիմիական աշխատանքների (մետաղաչափական հանույթի) կազմակերպումը պահանջում է հստակ պլանավորում, քանի որ սա ամենաարդյունավետ մեթոդն է «թաքնված» հանքակուտակներ հայտնաբերելու համար:

Հաշվի առնելով, որ սա որոնողական փուլ է (**1.10.000** սշտաբ), աշխատանքները պետք է կազմակերպել «Երկրորդային ցրման պսակների» (*Secondary dispersion halos*) մեթոդով:

Քանի որ տարածքը մեծ է (**15**կմ²) և ունի անկանոն եզրագծեր խորհուրդ է տրվում կիրառել ուղղանկյուն ցանց: Պրոֆիլները պարտադիր պետք է լինեն ուղղահայաց ենթադրվող հանքային գոտու կամ երկրաբանական կառույցների տարածմանը: Ելնելով երկրաբանական կառուցվածքի վերաբերյալ նախնական դիտարկումներից պրոֆիլների ուղղությունները պետք

է լինեն հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ:

Ամենաօպտիմալ ցանցը պետք է վերցնել $100\text{մ} \times 50\text{մ}$ խտությամբ (պրոֆիլները՝ 100մ հեռավորությամբ, նմուշները՝ 50մ քայլով): Այս ցանցով աշխատելիս երթուղային գծերի (պրոֆիլների) ընդհանուր երկարությունը կլինի 150կմ ($15\text{ կմ}^2 \cdot 0.1\text{ կմ}$, երկարություն = մակերես/պրոֆիլների հեռավորություն):

Երկրաքիմիական դաշտային աշխատանքներն իրականացնել «Инструкция по геохимическим методам поисков рудных месторождений» (Гл. ред. Э. Н. Квятковский, С. В. Григорян]. — М. : Недра, 1983— 1984) ուղեցույցով իսկ դրանց մեկնաբանումը՝ «Методы поисков скрытого оруденения» (С.В.Григорян, 1984) եթոդական ցուցումով:

3.3. Երկրաֆիզիկական հետազոտություններ

Կառուցվածքային տարրերի բնույթն ու պարամետրերը պարզաբանելու ինչպես նաև հանքաքեր կառույցների և հանքակուտակների հայտնաբերման նպատակով նախատեսվում է իրականացնել մակերևույթային երկրաֆիզիկական համալիր հետազոտություններ (էլեկտրահետախուզություն, մագնիսահետախուզություն):

Մետաղների կուտակների հայտնաբերման համար ամենաարդյունավետ մեթոդներն են մագնիսահետախուզությունն (**Magnetic Survey**) ու էլեկտրահետախուզությունը (**Induced Polarization - IP**), հատկապես եթե դրանք համադրվում են երկրաքիմիական հետազոտությունների հետ:

Մագնիսահետախուզությունը ամենաարագ և մատչելի մեթոդն է ամբողջ տարածքը (15 կմ^2) ծածկելու համար: Մեթոդի կիրառման նպատակն է հայտնաբերել մագնիսական անոմալիաներ, որոնք կարող են կապված լինել մագնետիտային հանքանյութերի, սկարնային գոտիների կամ տեկտոնական խզվածքների (որոնցով սովորաբար ներթափանցում են մետաղները) հետ:

Հիմնական պրոֆիլների միջև հեռավորությունը նախատեսվում է 100մ (ընդհանուր): Չափման քայլը պրոֆիլի վրա՝ 50մ :

Այսպիսի ցանցի դեպքում մագնիսական պրոֆիլների ընդհանուր երկարությունը կլինի՝ $L_{\text{մագ}} = 15 \times 100^2 / 100 + 10\%$ (ստուգիչ գծեր) = 165 կմ

Էլեկտրահետախուզություն: Մետաղների որոնման համար կիրառելի են պարզ էլեկտրական զոնդավորումն ու հարուցված բևեռացման (**Induced Polarization - IP**) մեթոդը:

Սովորական դիմադրությունը ցույց է տալիս ապարի տեսակը, իսկ **IP**-ն (լիցքավորելիությունը) ուղղակիորեն արձագանքում է սուլֆիդներին (պիրիտ, խավկոպիրիտ և այլն), որոնք հանդիսանում են հիմնական մետաղական հանքանյութերը:

Էլեկտրահետախուզական աշխատանքների ժամանակ անհրաժեշտ կլինի հոսանքի մալուխներն անցկացնել 165 կմ ($L_{\text{էլ}} = 15 \times 100^2 / 100 + 10\%$ (ստուգիչ գծեր))

Երկրաֆիզիկական համալիր հետազոտություններով նախատեսվում է ուսումնասիրել մինչև 20000մ խորությունները:

Ժամանակացույց

Մագնիսահետախուզություն՝ 2025թ (1 օպերատոր):

Էլեկտրահետախուզություն (**IP**)՝ 1520թ (1 խումբ, ընտրովի պրոֆիլներով):

Կամերալ աշխատանքներ (քարտեզագրում)՝ 10թ :

Քանի որ նախատեսվում են խորը հորատանցքեր՝ 20000մ անհրաժեշտ է իրականացնել դրանց ինկլինոմետրիա (մոտ 4000մ):

Ճառագայթահիգիենիկ ուսումնասիրություններ: Հայցվող տեղամասում ճառագայթահիգիենիկ (կամ ռադիոչափական) ուսումնասիրությունները կապված են շրջակա

միջավայրի պահպանության հետ:

Նախատեսվում է հայցվող տեղամասի ամբողջ մակերևույթը ծածկել ~~1:25000~~ սշտաբի ռադիոմետրկական չափումներով: Ստանդարտների համաձայն նշված մասշտաբի դեպքում անհրաժեշտ չափումների քանակը կլինի ~~1200~~ հետ:

Հորատանցքերում նախատեսվում է իրականացնել մոտ ~~4000~~ մ գամմա կառոտաժ:

Լեռնային ապարներից և հանքանյութերից արձակված բնական գամմա ճառագայթման արժեքները պետք է ընկած լինեն բնականոն ֆոնային տիրույթում և համապատասխանեն , Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին Է ՀՀ կառավարության ~~18082006~~ № ~~1219~~Ն որոշման չափաքանակներին:

3.4. Մակերևութային լեռնային փորվածքների անցում

Երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական անոմալիաները մակերևույթում ուսումնասիրվելու են հետախուզաառուներով: Նախատեսված է անցնել մոտ ~~2000~~ մ հետախուզական առուներ: Դրանք պետք է փորել (խորությունը) մինչև արմատական ապարների բացումը (մոտ ~~1~~մ): Լայնությունը նախատեսվում է ~~0.7~~ մ:

Հետախուզական առուների ծավալը կկազմի ~~1400~~³ (~~2000~~ * ~~0.7~~):

Հիդրոթերմալային փոփոխված ապարների գոտիներն ու հանքային մարմիններն ուսումնասիրել դրանց տարածմանն ուղղահայաց ուղղությամբ ամբողջ հզորությամբ ~~100~~ հետախուզական ցանցով:

Փորվածքների անցումը ~~IV-IX~~ կարգի ամրության ապարներում նախատեսվում է իրականացնել մեքենայացված եղանակով՝ ~~CAT 330DL~~ մակնիշի էքսկավատորի և ~~CAT D6~~ բուլդոզերի միջոցով:

Մակերևութային փորվածքների տեղադիրքերի և ծավալների վերաբերյալ տեղեկատվությունը նախնական է: Այն կարող է փոփոխվել/ճշգրտվել քարտեզագրական, երկրաֆիզիկական և երկրաքիմիական ուսումնասիրությունների արդյունքներից ելնելով:

3.5. Հորատման աշխատանքներ

Հեռանկարային տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքի, ապարների հպակային հատվածների, երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական անոմալիաների, ինչպես նաև հանքայնացումը խորը հորիզոններում հատելու նպատակով նախատեսվում է կառուցվածքային-որոնողական ~~5~~ հորատանցքերի հորատում (ընդհանուր խորությունը ~~1500~~ մ):

Հորատանցքերի նախնական տեղադիրքն ու ծավալները ընտրվել են Արմանիսի հանքավայրի երկրաբանական-կառուցվածքային առանձնահատկություններից ելնելով: Քանի որ հանքային դաշտի գլխավոր կառուցվածքային միավորները՝ այդ թվում Արմանիսի հանքավայրի հանքաբեր գոտիները, ունեն հյուսիս-արևմտյան ուղղություն և դուրս են գալիս Արմանիսի հանքավայրի լեռնահատկացման սահմաններից: Նպատակահարմար է հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան շարունակությունների վրա դրանց տարածումն ու բնույթը ստուգել:

Հանքային դաշտի վերաբերյալ ամբողջական տվյալներ ստանալու համար նախատեսվում հորատել մոտ ~~4000~~ մ հորատանցք, որից ~~1500~~ մ-ը նախատեսվում է կառուցվածքային տարրերը ճշտելու իսկ մնացած ~~2500~~ մ-ը հանքային անամալիաները խորը հորիզոններում ուսումնասիրելու համար:

Հորատանցքերի տեղադիրքը, խորություններն ու քանակները կհստակեցվեն դաշտային

աշխատանքների ժամանակ: Նախնական տվյալներով նախատեսվում է հորատել **200300** խորության **15** հատ հորատանցք:

Հորատանցքերը պետք է հորատել **5578** թերությամբ կառուցվածքային միավորների կամ հանքային գոտիների տարածմանն ուղղահայաց ամբողջ հզորությամբ:

Հորատման աշխատանքները կիրականացվեն **Atlas Copco Christensen CS14** հիդրավիկ հորատման հաստոցով **PQ (12.8մ)**, **HQ (96.0մ)** և **NQ (75.7մ)** տրամագծերի ավաստե հորատաթագիկներով: Հորատահանուկի ելքը պետք է լինի **90%** գ ոչ պակաս:

Հորատման աշխատանքները հիմնականում կատարվելու են **VII-XII**-րդ կարգի ապարներում (թարմ և թույլ հողմահարված գրանիտներ և գրանոդիորիտներ, տուֆեր, տուֆավազաքարեր, տուֆափշրաքարեր, դրանց մետաստմատիկ փոփոխված տարատեսակներ, քվարցային երակներ, երկրորդական քվարցիտներ, պրոպիլիտներ):

3.6. Ճանապարհների և հորատման հարթակների շինարարություն

Մարդկանց, բեռների ինչպես նաև սարքավորումների և հորատման հաստոցի տեղափոխման համար կպահանջվի բարեկարգել մոտ **2** կմ հանդամիջյան գրունտային ճանապարհ և նույքան կառուցել նորը: Բացի ճանապարհների բարեկարգումից և կառուցումից անհրաժեշտ է կառուցել նաև հորատման **15** հարթակներ:

Հորատման հարթակների ստանդարտ չափը **48² (61.8մ)** է: Տասնհինգ հորատման հարթակ կառուցելու դեպքում խախտվելու է ռելիեֆի **720²** մակերևույթ:

Ճանապարհների կառուցման ժամանակ ռելիեֆի խախտման չափը կլինի **8000**:

Ճանապարհների և հորատման հարթակների կառուցման ժամանակ ռելիեֆի կտրվածի միջին խորությունը ընդունվում է **1** մ: Դուրս բերվելիք լեռնային զանգվածի ծավալը՝ փխրեցման գործակցի **1.3** արժեքի դեպքում, կլինի **(8000 * 20) * 1.3 = 1 836**, որից **2268** ը հողաբուսական շերտն է:

Հողաբուսական շերտն ու լեռնային ծանգվածը (դելյուվի) ժամանակավորապես կուտակել ճանապարհի երկայքով և հարթակների հարևանությամբ առանձին: Դաշտային աշխատանքներն ավարտելուց հետո պետք է կատարել ռելիեֆի վերականգնում:

Մակերևույթային փորվածքների, ճանապարհների անցման և հորատման հրապարակների շինարարության ժամանակ հողի բերրի շերտի հեռացումն ու կատարումը կատարվելու է **02.11.20**-ի **N1404** որոշման պահանջներին համապատասխան:

3.7. Լեռնային փորվածքների փաստագրում և նմուշարկում

Նախատեսվում է փաստագրել բոլոր հետախուզական առուներն ու հորատանցքերը: Մակերևույթային փորվածքներում փաստագրումը կկատարվի փորվածքի հատակով կամ (ըստ առավել տարած մանուղղության) պատերով:

Փաստագրման ենթակա է **2000** մ հետախուզական առու:

Մակերևույթային հետախուզական փորվածքների հիմնական նմուշարկման ձևը ակոսայինն է: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքայնացումն անհամաչափ է, ակոսային նմուշի չափը ընդունվում է **105** մ (լայնքճխորություն): Ակոսի երկարությունը որոշվելու է հանքային մարմնի հզորությունից, կառուցվածքային և կազմվածքային յուրահատկություններից և կարող է տատանվել **1-3** մ սահմաններում:

Նմուշարկումը կատարվելու է հանքայնացված, հիդրոթերմալ փոփոխված և դրանց անմիջապես ներփակող ապարներից: Նախատեսվում է հետախուզական առուներից վերցնել

մոտ **700** մկոսային նմուշ, յուրաքանչյուրը մինչև **20** գ քաշով:

Հորատանցքերը նույնպես փաստագրվելու և նմուշարկվելու են: Հորատման հաստոցի յուրաքանչյուր երթից հետո հանուկը դուրս է բերվում սյունակային խողովակից և տեղադրվում է համարակալած արկղերի մեջ: Արկղերը յուրաքանչյուր հերթափոխից հետո տեղափոխվելու են ընկերության տեղակայման վայր (Արմանիսի հանքավայրի արտադրական տարածք), որտեղ կատարվելու է հորատահանուկի փաստագրում և նմուշարկում:

Լեռնային փորվածքների փաստագրման ժամանակ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ապարների լիթոլոգիական և պետրոգրաֆիական տարատեսակները, ապարների ստրուկտուրան և տեքստուրան, միներալոգիական կազմը, օրգանական մնացորդների առկայությունը, ճեղքավորվածությունը (առկայությունը, կողմնորոշումը, ծագումնաբանությունը, ձևաբանությունը), հանքայնացված միջակայքերը և այլն:

Նախքան փաստագրական աշխատանքները, կատարվելու է հորատահանուկի նախապատրաստում, այն մաքրվելու է հորատման լուծույթի և ցեխի մնացորդներից:

Արկղերում դասավորված հորատահանուկը լուսանկարահանվելու է, որից հետո հանուկի երկար առանցքով կատարվելու է սողցում: Հանուկը բաժանվելու է երկու մասի, դրանցից մեկն ուղարկվելու է լաբորատորիա, մյուս կեսը՝ պահպանվելու է արկղերում որպես կրկնօրինակ:

Նմուշարկման միջակայքերի երկարությունը կազմելու է միջինում **1**մ: Նմուշարկվելու են հիդրոթերմալ փոփոխված ապարների գոտիներն ամբողջությամբ և դրանց հպակները՝ մինչև **1-2**մ:

Լիթոլոգիական տարատեսակների սահմանների առկայության դեպքում, դատարկ ապարներում երկրաբանի որոշմամբ հանուկի երկարությունը կարող է փոփոխվել (**2-3**մ): Հանուկային նմուշների քանակը կկազմի հորատման խորության մոտ **30%**-ը՝ **1200**ստ:

Լեռնային փորվածքների փաստագրման արդյունքները ներկայացվում են **1:100** մասշտաբի գծապատկերների և նմուշարկման հատակագծերի տեսքով:

Եկրաքիմիական նմուշները պետք է վերցնել հողի ենթաշերտի փուխը զանգվածից, հետևյալ ցուցումներով՝

Փոսիկի փորում. Փորվում է փոքրիկ փոսիկ (копуша)՝ 15-30 սմ խորությամբ:

Շերտի ընտրություն. Պետք է հեռացնել վերին՝ բուսական (հումուսային) շերտը (արմատները, խոտը), քանի որ դրանք աղավաղում են արդյունքը:

Նմուշի վերցում. Վերցվում է դրանից անմիջապես տակ գտնվող գորշ կամ կարմրավուն ապարային ավազակավը (դեյուվիալ շերտը): Նմուշների վերցման տեղի կոորդինատները ֆիքսվում են **GPS** սարքով: Լրացվում է դաշտային մատյանը (նմուշի համարը, ապարի տեսակը, գույնը, փոփոխությունները):

Քաշը. Յուրաքանչյուր նմուշի համար՝ **150**200 գրամ:

Փաթեթավորում. Նմուշը լցվում է հատուկ կտորից տոպրակի մեջ (որպեսզի խոնավությունը գոլորշիանա, բայց հողը չթափվի): Պարկը երկու կողմից պետք է ստորագրված լինի,

Պիտակավորում. Յուրաքանչյուր տոպրակի մեջ դրվում է համարակալված թուղթ և նույն համարը գրում տոպրակի վրա: Պիտակի վրա նշել նմուշի համարը, վերցնողի Ա.Ա.Հ., վերցման ամսաթիվը և տեղամասի անունը:

Վերցվելիք նմուշների քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝ մակերեսի և մեկ նմուշի զբաղեցրած «պատուհանի» հարաբերությամբ. մեկ նմուշի «պատուհանը» **10050**մ² = **500**մ² (կամ 0.005 կմ²): Ընդհանուր տարածքը՝ 15 կմ² = 15000000 մ²:

Նմուշների քանակը (N) կլինի՝ **N = 1500000/50003000**ստ: Երկրաքիմիական աշխատանքների ստանդարտով անհրաժեշտ է ավելացնել **5%** ստուգիչ նմուշներ (ներքին և արտաքին լաբորատոր ստուգման համար):

Ստուգիչ նմուշների քանակը կլինի **150** հատ (**3.00*0.05**) Հեռանկարային

տեղամասերում, որտեղ նախատեսվում է նմուշառման ցանցը խտացնել մինչև **50x25** սմ, նախատեսվում է վերցնել ևս մոտ 800 նմուշ:

Այսպիսով՝ երկրաքիմիական ամբողջական հետազոտությունների համար նախատեսվում է վերցնել մոտ 3800 նմուշ, որի **5%**ը (190 նմուշ) կտրամադրվեն ստուգման համար:

Երկրաքիմիական նմուշարկման տևողությունը հաշվարկվում է **76**օր: Նախատեսվում է մեկ օրում վերցնել **4050** նմուշ: Նմուշների ընդհանուր քաշը կլինի մոտ 760կգ:

3.8. Նմուշների նախապատրաստում

Ակոսային և հանուկային նմուշները նախատեսվում է չորացնել, մանրացնել և կրճատել քառաբաժանման եղանակով ըստ Չեչոտի բանաձևի՝ $W=kd^2$ որտեղ W - նմուշի կշիռն է, կգ,

k – համեմատականության գործակից, կապված է հանքայնացման բնույթից,

d – նմուշի կտորի առավելագույն չափը:

Քառաբաժանումից հետո վերցվում է մինչև **2**մ մանրացված **1**կգ նմուշ, որից **250**գրամը մանրացվում է մինչև **0.075** և ուղարկվում է լաբորատոր հետազոտության, իսկ մնացածը՝ պահպանվում է որպես կրկնօրինակ: Մինչև **2**մ մանրացված նմուշի մնացորդը պահպանվում է համարակալված պար-կերում մինչև լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքների ստացումը, որից հետո մնացորդից պատրաստվում են համախառն նմուշներ տեխնոլոգիական փորձարկումների համար:

Երկրաքիմիական նմուշների նախապատրաստումը լաբորատոր փորձարկումների տարբերվում է ակոսային և հանուկային նմուշներից:

Դաշտից բերելուց հետո նմուշները պետք է չորացնել սենյակային ջերմաստիճանում կամ արևի տակ: Չորացած նմուշը անցկացվում է մաղով (սովորաբար **-1 մմ** կամ **-0.5 մմ** ֆրակցիա): Մաղի վրա մնացած խոշոր ֆրակցիան հեռացվում է: Մանր փոշին գնում է անալիզի:

Ինժեներակրաքանակային և հիդրոերկրաքանակային հետազոտությունների համար նախատեսվում է լեռնային ապարներից վերցնել 10 մենակտորային և աղբյուրներից 5 նմուշներ:

3.9. Լաբորատոր հետազոտություններ

Դաշտային աշխատանքների ժամանակ վերցված երկրաքիմիական, ակոսային և հանուկային նմուշները ենթարկվելու են անալիզի **ICP-MS** և հարգորոշման (ոսկի և արծաթ) եղանակներով:

Հիդրոթերմալային խոփոխված ապարներից և միներալացված զոնաներից վերցված հանուկային և ակոսային նմուշներում (ընդամենը **1900** նմուշ) անհրաժեշտ է որոշել **Cu, Zn, Pb, Au, Ag**:

Երկրաքիմիական նմուշների անալիզը կատարվում է Սպեկտրալ (**30+** տարրերի համար) կամ **ICP-MS** եղանակներով:

Լաբորատորիաների արդյունքների արժանահավատությունը ստուգելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել շարքային նմուշների արտաքին և ներքին վերահսկում:

Ներքին վերահսկում (Internal QA/QC)

Ներքին վերահսկումն իրականացվում է հիմնական լաբորատորիայի կողմից՝ հոսքային նմուշների խմբաքանակում (*batch*) ստուգիչ նմուշներ ավելացնելով: Սա թույլ է տալիս գնահատել երեք հիմնական պարամետր՝ ճշտություն (*accuracy*), զուգամիտություն (*precision*) և աղտոտվածություն (*contamination*):

Խմբաքանակի մեջ ընդհանուր նմուշների **1020%**ի չափով պետք է ներառել ստանդարտ,

դատարկ և կրկնօրինակ ստուգիչ նմուշներ: Ներքին վերահսկման համար նախատեսվում է պատրաստել **190** մուշ (ամբողջի **10%**):

Արտաքին վերահսկում (External QA/QC / Umpire Checks)

Արտաքին վերահսկումը կատարվում է՝ նմուշների որոշակի մասը ուղարկելով մեկ այլ՝ անկախ և հավատարմագրված (**ISO certified**) լաբորատորիա (այսպես կոչված՝ Արբիտրաժային լաբորատորիա):

Սովորաբար ընտրվում է հիմնական նմուշների **5-10%**: Պետք է ընտրել տարբեր պարունակության նմուշներ (աղքատ, միջին, հարուստ), որպեսզի ծածկվի ամբողջ դիսպարիտետը:

Արբիտրաժային լաբորատորիան պետք է օգտագործի նույն անալիտիկ մեթոդը (օրինակ՝ **Fire Ass ay** կամ **ICP**), ինչ հիմնական լաբորատորիան, որպեսզի տվյալները համադրելի լինեն:

Տվյալները ստանալուց հետո անհրաժեշտ է կատարել վիճակագրական վերլուծություն: Անճշտություններ հայտնաբերելու դեպքում կկատարվեն վերանմուշարկման աշխատանքներ: Արտաքին ստուգման համար նախատեսվում է տրամադրել **95** մուշ (ամբողջի **5%**):

Երկրաքիմիական հետազոտությունների համար վերցված նմուշներում որոշել հետևյալ տարրերը՝

Ա. Հիմնական մետաղներ (Target Elements)

1Cu – Պղինձ, **Mo** – Մոլիբդեն, **Pb** – Կապար, **Zn** – Ցինկ, **Ag** – Արծաթ, **Ni** – Նիկել, **Co** – Կոբալտ, **Fe** – Երկաթ, **Mn** – Մանգան

Բ. Ուղեկից տարրեր (Pathfinders - ամենակարևոր խումբը) 10As - Սկնդեղ (Ոսկու գլխավոր ցուցիչ) **11Sb** - Ծարիր **12Bi** - Բիսմութ **13Hg** - Սնդիկ (կարևոր է էպիթերմալ ոսկու համար) **14Te** - Տելուր **15. S**- Սելեն **16. Tl** - Թալիում **17. W** Վոլֆրամ **18. Sn** - Անագ

Գ. Ապար կազմող և ինդիկատոր տարրեր (Alteration & Rock forming) 19Al - Ալյումին **20Ca** - Կալցիում **21Mg** - Մագնեզիում **22K** - Կալիում **23Na** - Նատրիում **24Ti** - Տիտան **25. S** - Ծծուխ (շատ կարևոր է սուլֆիդների առկայությունը հասկանալու համար) **26P** - Փոսֆոր

Դ. Հազվագյուտ և ցրված տարրեր (Trace & REE Elements) 27Ba - Բարիում **28Sr** - Ստրոնցիում **29V** - Վանադիում **30Cr** - Կրոմ **31Li** - Լիթիում **32Rb** - Ռուբիդիում **33Cs** - Ցեզիում **34Be** - Բերիլիում **35Ga** - Գալիում **36Ge** - Գերմանիում **37In** - Ինդիում **38Cd** - Կադմիում **39Zr** - Ցիրկոնիում **40Hf** - Հաֆնիում **41Y** - Իտրիում **42La** - Լանթան **43Ce** - Ցերիում **44.Tl** - Թորիում **45.U** - Ուրան **46.Sc** - Սկանդիում **47.Ta** - Տանտալ **48.Nb** – Նիոբիում:

Անալիզների որակը ստուգելու համար ընդհանուր նմուշների **5%-ը** պետք է լինեն կրկնակի (դուբլիկատ) նմուշներ:

Ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների համար նախատեսվում է **10** նմուշների ֆիզմեխանիկական փորձարկումներ:

Ջրի 5 նմուշներում կատարել քիմիական կազմի որոշումներ:

3.10. Հանքաքարի լաբորատոր տեխնոլոգիական փորձարկումներ

Հանքաքարի տեխնոլոգիական հատկությունների հետազոտումն ու հարստացման արդյունավետ սխեմայի մշակումը, իրականացվելու է քիմիական անալիզների ենթարկված նմուշների մնացորդներից պատրաստված մոտ **500** գ քաշով համախառն **3** նմուշում:

Հանքաքարի և դրանց ներփակող ապարների միներալագրաֆիական և պետրոգրաֆիական կազմը որոշելու նպատակով նախատեսվում է վերցնել **30** կետային նմուշ: Դրանցից

պետք է պատրաստվեն թափանցիկ և անթափանց հղյուկներ և հետազոտվեն պոլյարիզացիոն մանրադիտակով:

3.11. Ինժեներակրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում կատարվելու է արմատական ապարների ինժեներակրաբանական հատկությունների ուսումնասիրություն, որի նպատակով լաբորատորիայում իրականացվելու են ապարների ծավալային զանգվածի, ծակոտկենության, ֆիզիկա-մեխանիկական ցուցանիշների հետազոտություններ:

Հորատման աշխատանքների ընթացքում կատարվելու է հորատանցքերում ջրի մակարդակի չափում:

Քարտեզագրման աշխատանքների և երկրաբանական երթուղիների ընթացքում ուսումնասիրվելու են հեռանկարային տարածքներում առկաաղբյուրների ծախսը և քիմիական կազմը:

3.12. Աշխատանքների կազմակերպում և լուծարում

Համաձայն երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրի և նախահաշիվների կազմման հրահանգի պահանջների, աշխատանքների կազմակերպման ծախսերը կազմում են դաշտային աշխատանքների արժեքի **1%**ը:

Դաշտային աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում են լուծարման աշխատանքներ, որոնք կազմում են դաշտային աշխատանքների արժեքի **1%**ը:

3.13. Բեռների և աշխատակազմի տեղափոխում

Աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմի և բեռնափոխադրման տրանսպորտային ծախսերը ընդունվում են դաշտային աշխատանքների ծախսերի **10%**ը:

Բեռների փոխադրման և անձնակազմի սպասարկման նպատակով հատկացվելու են **1-2** տ բեռնատարողությամբ տրանսպորտային միջոցներ (~~ՌԲԱԶ 39004~~ և **NISSAN NAVARA 2.5D, 1ԵՍP**)

Նշված տեխնիկական միջոցները հաշվառված են ,ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲ ընկերության հաշվեկշռում:

3.14. Աշխատանոցային աշխատանքներ և հաշվետվության կազմում

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրի, նախահաշվային փաստաթղթերի կազմման համար իրականացվելու է գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, մեթոդական ցուցումների, ֆոնդային և հրատարակված նյութերի ուսումնասիրություն և վերլուծություն:

Ծրագրի կազմման աշխատանքների համար նախատեսվում է **4** հաստիք՝ գլխավոր երկրաբան, երկրաբան, բնապահպան և համակարգչային օպերատոր: Փաստաթղթերի մշակման համար անհրաժեշտ է **1.5**ամիս:

Երկրաբանական - հետախուզական գործընթացում դաշտային փուլին հաջորդում է կամերալ կամ աշխատանոցային փուլը: Սա այն ժամանակահատվածն է, երբ դաշտում

հավաքագրված , հումէ նյութը, նմուշների անալիզների տվյալներն ու դիտարկումները վերածվում են գիտականորեն հիմնավորված եզրակացությունների և պաշարների գնահատականի:

Աշխատանոցային գործընթացը բաղկացած է մի քանի փոփոխապակցված քայլերից.

- **Տվյալների համակարգում և թվայնացում:** Դաշտային օրագրերի, լեռնային փորվածքների փաստագրումներն ու քարտեզագրական նյութերի մուտքագրում համակարգչային ծրագրեր (**GIS Micromine, Leapfrog** և այլն):
- **Լաբորատոր և դաշտային հետազոտությունների վերլուծություն:** Նմուշների քիմիական, տեխնոլոգիական, պետրոգրաֆիական և միներալոգիական անալիզների արդյունքների մշակում: Երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական հետազոտությունների տվյալների մեկնաբանում:
- **Գրաֆիկական նյութերի կազմում:** Սա ներառում է երկրաքիմիական և երկրաֆիզիկական հետազոտությունների արդյունքների քարտեզագրումը, երկրաբանական կտրվածքների, հորատանցքերի լիթոլոգիական պլանակների, հետախուզաառուների հատակագծերի և հանքային մարմինների եռաչափ (**3D**) մոդելների և վերջնական քարտեզների ստեղծումը:
- **Պաշարների հաշվարկմամբ վերջնական հաշվետվության կազմում:** Երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքների ամբողջական ավարտին կներկայացվի ամփոփ հաշվետվություն կատարված աշխատանքների վերաբերյալ: Մետաղներ պարփակող հանքային մարմինների հայտնաբերման և մանրագին հետախուզման (ծրագիրը կհամաձայնեցվի Լիազոր մարմնի հետ) դեպքում կիրականացվի պաշարների տեխնիկա-տնտեսական գնահատում և հաշվարկում, որը կներառվի հաշվետվության մեջ և կներկայացվի ընդերքաբանական փորձաքննության:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի **46**րդ հոդվածի պահանջներին համապատասխան՝ յուրաքանչյուր տարվա ավարտից հետո՝ **60**օրվա ընթացքում, ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն է ներկայացվելու միջանկյալ հաշվետվություն՝ մանրամասնելով կատարված երկրաբանական աշխատանքները:

Այս աշխատանքների իրականացման համար պահանջվելու է հետևյալ կազմով աշխատանքային խումբ. գլխավոր երկրաբան - **1** հաստիք, երկրաբան - **2** հաստիք, լեռնային ինժեներ - **1** հաստիք, մարկշեյդեր - **1** հաստիք, համակարգչային օպերատոր - **2** հաստիք (այդ թվում **1** հաստիք - քարտեզագրական նյութերի թվայնացման աշխատանքային փորձ ունեցող մասնագետ), բնապահպան - **1** հաստիք:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ԻՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Արմանիսի հանքային դաշտ գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում Ստեփանավան քաղաքից 1.6 կմ արևելք, Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերից հարավ (նկ. 1,2):

, ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲ Ընկերությունը երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար հայցում է Արմանիսի հանքային դաշտի արևմտյան և հարավարևելյան թևերը (նկ. 2

Հայցվող տեղամասերը ներառված են ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ուրասար և Արմանիս բնակավայրերի վարչական սահմաններում, զբաղեցնում են համապատասխանաբար է 894.98 հա և 549.84 հա մակերեսներ և սահմանափակված են աղ. 1-ում բերված ծայրակետային կոորդինատներով (ըստ WGS 84 ARMREF 02) համակարգի):

Աղյուսակ 1

Հայցվող տեղամասերի ծայրակետային կոորդինատները

Արևմտյան թև			Հարավարևելյան թև					
NN	X	Y	NN	X	Y	NN	X	Y
1	4538537	8438806	1	4539128	8442330	38	4540759	8445015
2	4538841	8438388	2	4539480	8442252	39	4540548	8444838
3	4539479	8438459	3	4539847	8442578	40	4540236	8444702
4	4539615	8438252	4	4539986	8442235	41	4540627	8443994
5	4539947	8438201	5	4540254	8441881	42	4540346	8444088
6	4540205	8438398	6	4540478	8441682	43	4540000	8443750
7	4540403	8438515	7	4540885	8441910	44	4539724	8443882
8	4540582	8437953	8	4541168	8441987	45	4539583	8443830
9	4541551	8436894	9	4540571	8442458	46	4539495	8443763
10	4541810	8438002	10	4540772	8442830	47	4539445	8443702
11	4542388	8438478	11	4541086	8443116	48	4539402	8443646
12	4542438	8438848	12	4541390	8442791	49	4539344	8443574
13	4542820	8439250	13	4541846	8442563	50	4539251	8443447
14	4542449	8439852	14	4542004	8442649	51	4539066	8442879
15	4542466	8440190	15	4541968	8443010	1	4539128	8442330
16	4542250	8440303	16	4541852	8443005			
17	4542165	8440415	17	4541607	8443102			
18	4542170	8440510	18	4541388	8443319			
19	4542530	8440950	19	4541357	8443639			
20	4542674	8441062	20	4541671	8443752			
21	4542893	8441272	21	4541664	8443983			
22	4542848	8441386	22	4541569	8444169			
23	4542819	8441605	23	4541580	8444180			
24	4542762	8441609	24	4541796	8444107			
25	4542710	8441325	25	4541900	8443876			
26	4542355	8441037	26	4541996	8443817			
27	4541967	8440816	27	4542084	8443849			
28	4541626	8441400	28	4542284	8444024			

29	4541475	8441006	29	4542172	8444300			
30	4541131	8440879	30	4541754	8444778			
31	4540742	8440754	31	4541766	8444846			
32	4539627	8440110	32	4541013	8445359			
33	4539625	8439483	33	4541004	8445347			
34	4539440	8439248	34	4540995	8445313			
35	4539095	8439156	35	4540992	8445277			
36	4538880	8439083	36	4540889	8445157			
1	4538537	8438806	37	4540796	8445064			

4.1. Ռեզիդենտ, երկրաձևաբանություն

Հայցվող տեղամասը գտնվում է Բագումի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերին և Լոռվա սարահարթի հարավային եզրին՝ Ձորագետի ավազանում:

Գերակշռում են լանջերի **2030** թեքությունները(նկ.): Ձորակներն ունեն **V** - ձև ձևաբանություն: Տեղանքի բացարձակ բարձրություններն ընկած են **1530060**միջակայքում (նկ.**3, 4**):

1. Հյուսիսարևմտյան թև (Ուրասարի կողմ)

Այս տեղամասը գտնվում է Արմանիսի ոսկու հանքավայրի բացահանքից և հարստացուցիչ ֆաբրիկայից դեպի արևմուտք՝ ձգվելով դեպի Ուրասար բնակավայրի վարչական տարածք:

Այստեղ լանջերն ունեն արևելյան և հարավ-արևելյան դիրքադրություն: Ռեզիդենտն ունի աստիճանաձև կառուցվածք. վերին հատվածներում մակերևույթը համեմատաբար մեղմ է (**10 15**), սարահարթային, իսկ դեպի կիրճի հատակը (դեպի արևելք) թեքությունը կտրուկ մեծանում է (հասնելով **2035**):

Տեղամասը կտրուկված է մի քանի զուգահեռ ձգվող ոչ խորը ձորակներով (ժամանակավոր ջրահոսքեր), որոնք անձրևների և ձնհալի ժամանակ ջուրը հեռացնում են դեպի հիմնական գետահովիտ:

Լանջերի վրա նկատվում են սողանքային պրոցեսների թույլ հետքեր և դեյուվիալ (լանջային) նստվածքների կուտակումներ:

2. Հարավարևելյան թև (Արմանիսի կողմ)

Այս տեղամասը գտնվում է բաց հանքից անմիջապես հարավ-արևելք՝ Արմանիս գյուղի հարավային մատույցներում:

Սա հյուսիս-արևմտյան դիրքադրության լանջ է (նայում է դեպի հանքավայրը և կիրճը):

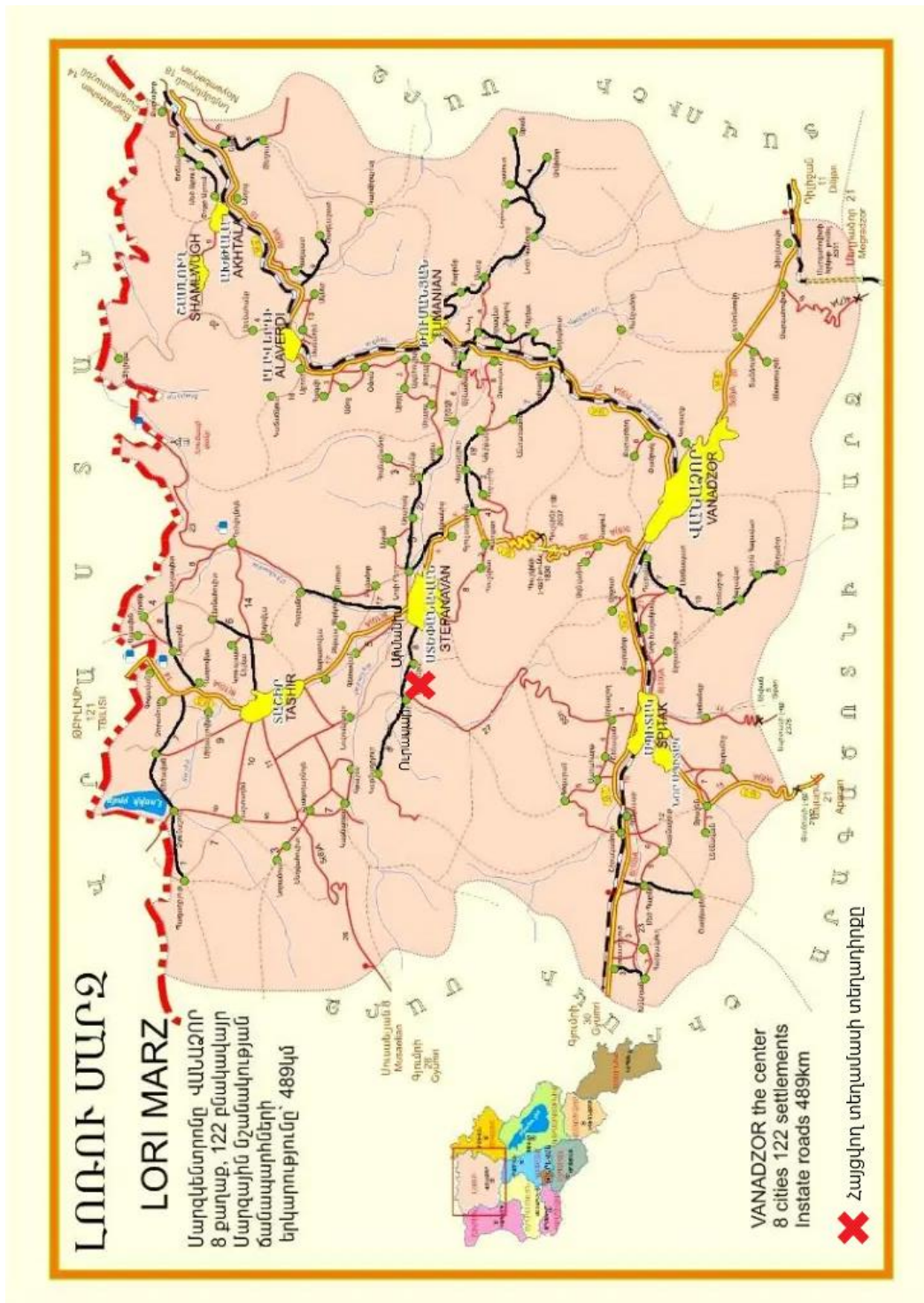
Ի տարբերություն մյուս թևի, այստեղ ռեզիդենտն ավելի բարդ է և կոնտրաստային: Վերին հատվածներում առկա են տափարակ տեղամասեր (որոնք օգտագործվում են որպես խոտհարկ), սակայն դեպի գետահովիտ իջնող լանջերը շատ զառիթավ են և ժայռոտ:

Այս հատվածը գտնվում է հանքայնացված գոտու անմիջական շարունակության վրա: Ռեզիդենտի ձևերը (սրածայր բլրակներ, ապարների մերկացումներ) հուշում են, որ հողային շերտը բարակ է, և մայր ապարները մոտ են մակերևույթին:

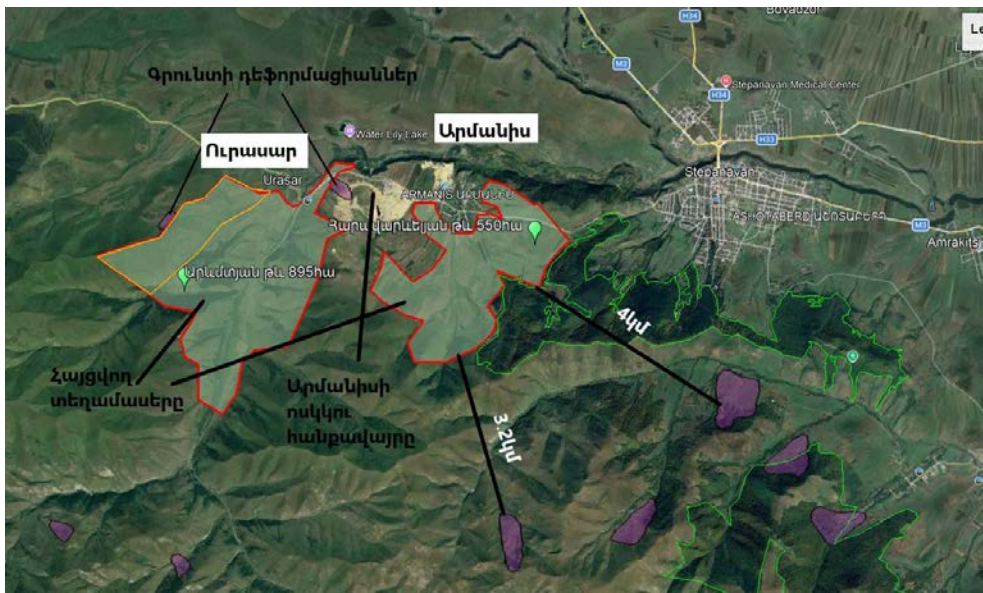
Տեղանքն ունի , ամֆիթատրոնի՝ տեսք, որը բացվում է դեպի կենտրոնական կիրճը:

Տեղամասի հյուսիսային եզրը սահմանակից է գյուղին և ճանապարհային ցանցին: Այստեղ էրոզիան ուժեղացված է մարդկային գործունեության (անասունների արածեցում, դաշտամիջյան ճանապարհներ) հետևանքով:

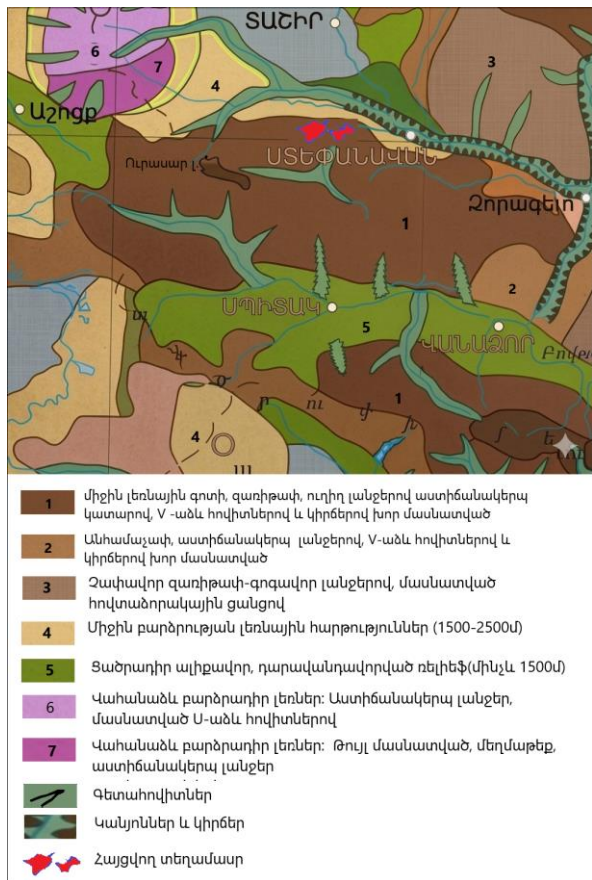
Երկու թևերը միասին ձևավորում են միասնական էրոզիոն-տեկտոնական հանգույց, որի կենտրոնում (ամենացածր կետում) հոսում է Չքնաղ գետը, իսկ երկրաբանական կենտրոնում գտնվում է Արմանիսի հանրավայրը:



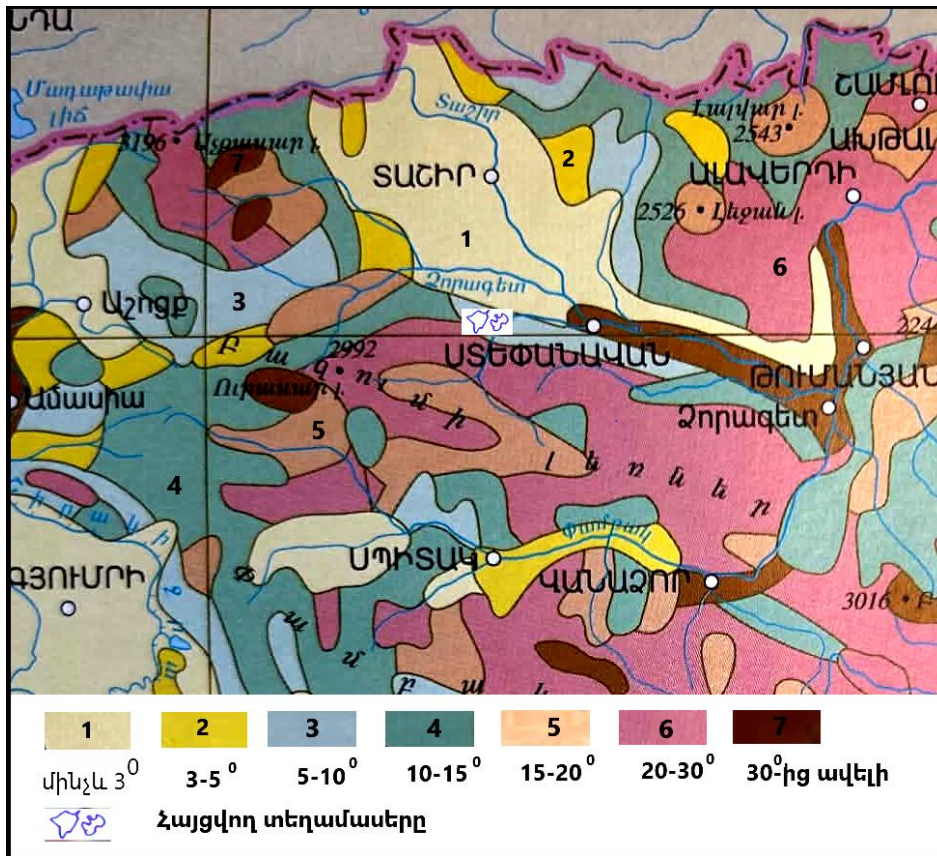
Նկ. 1. ՀՀ Լոռու մարզի ակնարկային քարտեզ:



Նկ. 2. Հայցվող տեղամասերի իրադրային սխեման:



Նկ.3: Հայցվող տեղամասերի շրջանի մակերևույթի ձևաբանության սխեմատիկ քարտեզ (հատված Հայաստանի ազգային ատլասից)



Նկ.4 Ծրջանի մակերևութային թերությունների սխեմատիկ քարտեզ

4.2. Ծրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը

Երկրատեկտոնական շրջանացման տեսակետից Ստեփանավանի հանքային դաշտից հայցվող Չքնաղ-Արմանիսի հեռանկարային տարածքը գտնվում է Սևան-Բազում-Չանգեզուրի տեկտոնական գոտու հյուսիս-արևմտյան հատվածում: Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային, էֆուզիվ, մերձհրաբխային և մետամորֆային ապարների տարատեսակ համալիրներ (տես ծրագրի գծագրական հավելված 1-ը, կոորդինատային համակարգը WGS 84 (ARMREF 02):

Շերտագրություն

Հանքային դաշտի ամենահին առաջացումները մերկանում են Գոգարանի տեկտոնական բլոկի տարածքում և ներկայացված են վերին կավճի կրաքարերով, կրաքարային ավազաքարերով և թերթաքարերով, հիմքային կազմի առաջացումների ներժայթույթներով: Վերին կավճի հասակի հաստվածքի ընդհանուր հզորությունը կազմում է 350100 Այս առաջացումները զարգացած են Դեղին գետի ձախափնյա և Գարգառ գետի աջափնյա հատվածներում, Բազումի լեռնաշղթայի ջրբաժանային մասում և ձգվում են Ուրասար լեռից արևելյան ուղղությամբ:

Ուսումնասիրության նպատակով հայցվող տարածքում լայն տարածված են միջին էոցենի առաջացումները, որոնք ըստ լիթոլոգիական-պետրոգրաֆիական և ֆաունիստական բնութագրերի ստորադասվում են հետևյալ շերտախմբերի.

խոշորահատիկ տուֆաավազաքարերը, տուֆակոնգլոմերատները, պորֆիրիտների և կավերի ստորադաս ենթաշերտերով) տարածված են գերազանցապես հայցող տարածքի կենտրոնական հատվածում, բնութագրվում են **500**-ից ավել հզորությամբ և հարավային, հարավ-արևմտյան անկմամբ (**18030 2035** անկյան տակ):

Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենի չտարանջատված առաջացումները, բազալային կոնգլոմերատներով հիմքում, վրածածկում են Արմանիսի շերտախմբի ապարները: Տարածված են Գարգառ գյուղից հարավ, Բագումի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջին: Ներկայացված են կարբոնատային-ֆլիշային առաջացումներով, պորֆիրիտներով, բազալտներով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով:

Վերին պլիոցենը երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջանում ներկայացված է դոլերիտային բազալտների, բազալտների, անդեզիտա-բազալտների և անդեզիտների լավային հոսքերով, որոնք ձևավորում են Լոռու սարահարթը, Ձորագետի և մասամբ Դեբեդի կիրճերը:

Չորրորդական ժամանակաշրջանը ներկայացված է ստորին չորրորդականի լճային (ավազաքարեր, կավեր, փշրաքարեր, գլաքարեր) առաջացումներով, որոնք ծածկում են վերին պլիոցենի հասակի լավային հոսքերի կամ կավճի-էոցենի հասակի ապարների հողմահարված մակերևույթը: Այս առաջացումների բնութագրիչ ելքերը դիտարկվում են Կաթնաղբյուր, Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի շրջակայքում: Բոլոր տարածքներում այս ապարները ունեն համանման լիթոլոգիական կազմ և դեղնա-մոխրագույն գունավորում: Ստորին չորրորդական նստվածքների հզորությունը տատանվում է **10**-ից **3050** սահմաններում:

Գետահովտային այրուվիալ-դելյուվիալ նստվածքները ներկայացված են մեծաբեկորային-գլաքարային, ավազակավային նյութի կուտակումներով, ավազներով և կավերով:

Մագմատիզմ

Հիմքային-գերհիմքային ինտրուզիվ առաջացումները դիտարկվող շրջանում ներկայացված են հիմնականում դայկանման մարմիններով և մանր մեկուսացված ելքերով, որոնք պատռում են կավճի հասակի առաջացումների տարբեր հորիզոնները, իսկ հյուսիսային հատվածում ստորին սենոնի և միջին էոցենի ապարները:

Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենի դացիտային պորֆիրները ու գաբրո- դիորիտները տարածված են Սև գետի աջակողմյան հատվածում, Ուռուտի շրջանում և Պուշկինի լեռնանցքի հատվածում:

Միջին էոցենի դացիտային պորֆիրների, անդեզիտ-բազալտ-դացիտ- լիպարիտային ֆորմացիայի մերձրիաբխային առաջացումների ելքերը ձգվում են Սև գետի խախտման գոտու երկայնքով, ինչպես նաև Ուռուտ գետի ձախ ափով մինչև Արմանիսի հանքավայրի հարավ-արևելյան հատվածը:

Պլիոցենյան հասակի անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային էֆուզիվ առաջացումները սկզբնավորում են հրաբխային ակտիվության նոր փուլ և լայն տարածված են Լոռվա սարահարթի սահմաններում:

Տեկտոնիկա

1980կան թվականներին՝ շրջանի կանխատեսումային-մետադճնական քարտեզագրական աշխատանքների ընթացքում, Ա. Շմիդտի և այլ հեղինակների կողմից Ստեփանավանի հանքային շրջանի սահմաններում տարանջատվել են երեք տեկտոնական

ենթաշրջաններ, որոնք բնութագրվում են զարգացման ուրույն ընթացքով՝ Լեջանի (հյուսիսային), Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային):

Հյուսիսային տեկտոնական ենթաշրջանի հիմք են հանդիսանում կիմերեյան և ավելի հին մետամորֆային ապարների կոնսոլիդացված առաջացումները, որոնք ձևավորում են բրախիժալքավոր կառույցներ: Արմանիսի (կենտրոնական) և Բագումի (հարավային) ենթազոտիները բնութագրվում են ավելի բարդ՝ ծալքավոր-բեկորային կառուցվածքով:

Լեջանի ենթաշրջանը իրենից ներկայացնում է հարավ-արևմտյան անկման մեղմաթեք (1020) մոնոկլինալ, որը խորասուզվում է դեպի Կենտրոնական ենթաշրջան: Այստեղ առանձնացվում են Ապակեսարի բրախիսինկլինալը և Լեջանի զանգվածի բիկլինալ կառույցը: Վերջինիս կազմում վերին հաստվածքները ձևավորում են թեք բրախիանտիկլինալ (կենտրոնը՝ Լեջանի սարահարթ), իսկ ստորին հաստվածքները՝ Մեծ ձոր-Փոքր ձոր գետերի միջին հոսանքում գտնվող բրախիանտիկլինալ:

Գոգարանի ելուստը դիտարկվում է որպես ասիմետրիկ սինկլինալ կառույց, որի առանցքը համընկնում է Չքնաղի (Չիբուխի) տեկտոնական խախտումների գոտու հետ:

Հարավային ենթաշրջանին բնորոշ է , շրջված ռելիեֆ, երբ սինկլինալների առանցքային մասերը համընկնում են լեռնաշղթաների ջրբաժանային հաստվածների հետ, իսկ անտիկլինալների առանցքները՝ գետահովիտների հետ:

Խզվածքային խախտումներից տարածքի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր ունի Կյուրեղի (Կղեմեսի, Կույբիշևի) ռեգիոնալ խախտումը, որը սահմանազատում է ստորին-վերին կավճի առաջացումներով կազմված Բագումի անտիկլինալային ծալքը Էոցեն-պլիոցենի երիտասարդ ապարներով ներկայացված Լոռու գրաբեն-անտիկլինալից: Խախտման գոտին ձգվում է ավելի քան 10 մ հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան ուղղություններով:

Ուրասարի (Կույբիշևի) և Չքնաղի (Չիբուխի) խախտումները հանդիսանում են Սևանա լճի հյուսիսային ափի օֆիոլիտային գոտու կարային խախտումների արևմտյան շարունակությունը:

Եվս մեկ խոշոր տեկտոնական խախտում է հյուսիս-արևմտյան տարածման Ստեփանավանի խզվածքը, որին բնորոշ է անկում դեպի հարավ-արևմուտք 6575՝ անկյան տակ: Խախտումը հստակ ֆիքսվում է Ստեփանավան քաղաքից 0.8 կմ հարավ-արևմուտք գտնվող գմբեթանման բարձրացումների տարածքում, որտեղ խախտման գոտու հետ կապված են քվարցացված, հեպատիտիզացված և կաոլինիզացված ապարներ: Դեպի հյուսիս-արևմուտք խախտման հիմնական գոտին իհայտ է գալիս առանձին հաստվածներում, Չքնաղ գետի հովտից հետո ծածկվում է դոլերիտային բազալտների լավային հոսքերով: Հարավ-արևելքում խախտման երկայնքով համակցվում են Արմանիսի և Արջասարի հաստվածքների առաջացումները:

Արջասարի խախտումը բնութագրվում է հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ և անկմամբ դեպի հարավ-արևմուտք 7075՝ անկյան տակ:

Կենտրոնական խախտումը, որը ներկայացված է ջարդոտված ապարների հզոր գոտիով, անցնում է Արմանիսի հանքավայրի տարածքով և առանձին ելքերի տեսքով արձանագրվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ մինչև Կաթնաղբյուր գյուղի տարածքը:

Արմանիսի խախտումը դիտարկվում է համանուն հանքավայրի արևելյան ծայրամասերից դեպի հարավ-արևելք:

Շրջանի կառուցվածքի ձևավորման տեսակետից կարևոր դեր են խաղում լայնակի ռեգիոնալ տեկտոնական խախտումները, որոնց թվին են պատկանում Կենտրոնական (Կլիմովի), Ուռուտի և Բզովդալի: Բզովդալի խախտումը ֆիքսվում է Պուշկինի լեռնանցքի շրջանի լայնակի տարածման դայկային գոտիով, ինչպես նաև երկրաֆիզիկական տվյալներով

առանձնացվող հրաբխականության կենտրոնով:

Կենտրոնական (Կլիմովի) և Ուռուտի խախտումների առկայությունը ֆիքսվում է հրաբխականության կենտրոնների տեղաբաշխմամբ, մերձհրաբխային և ինտրուզիվ մարմինների ներդրմամբ, ինչպես նաև ծանրաչափական դաշտի անոմալիաներով:

Լայնակի տարածման խախտումներն ունեն հստակ արտահայտված հանքայնացումը վերահսկող դեր: Այդպես, Արմանիսի հանքային դաշտի ոսկերեր ստրուկտուրաները կապված են Կենտրոնական (Կլիմովի) տեկտոնական խախտման գոտու հետ, իսկ Բզովդալի և Կուլբիշևի խախտումների համակցման գոտում նշվում են ոսկու սղկվածքային բազմաթիվ անոմալիաներ:

4.3. Ծրջանի սեյսմիկ բնութագիրը

ՀՀ տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային սալերի բախման գոտում ինչով և պայմանավորված է տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը:

ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոտիները՝ Մերձքուռի, Սոմխեթ - Ղարաբաղի, Մերձսևանի, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց - Չանգեզուրի, Երևան - Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Նշված գոտիների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորներն են՝ Սևան-Աքերայի, Փամբակ-Սևան-Սյունիքի, Գեղամա, Գառնիի, Փարաքար - Դվինի, Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ և այլ խզվածքային խախտումներն ու բեկվածքները [4, 5]:

Բեկվածքները թափանցում են երկրկեղևի 4050մ խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10մ լայնություն ունեցող գոտիներով [5]

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեյի նախագահի 28.12.2020102 -Ն հրամանով սահմանվում է ՀՀԾՆ 20.04 երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմերէ, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/:

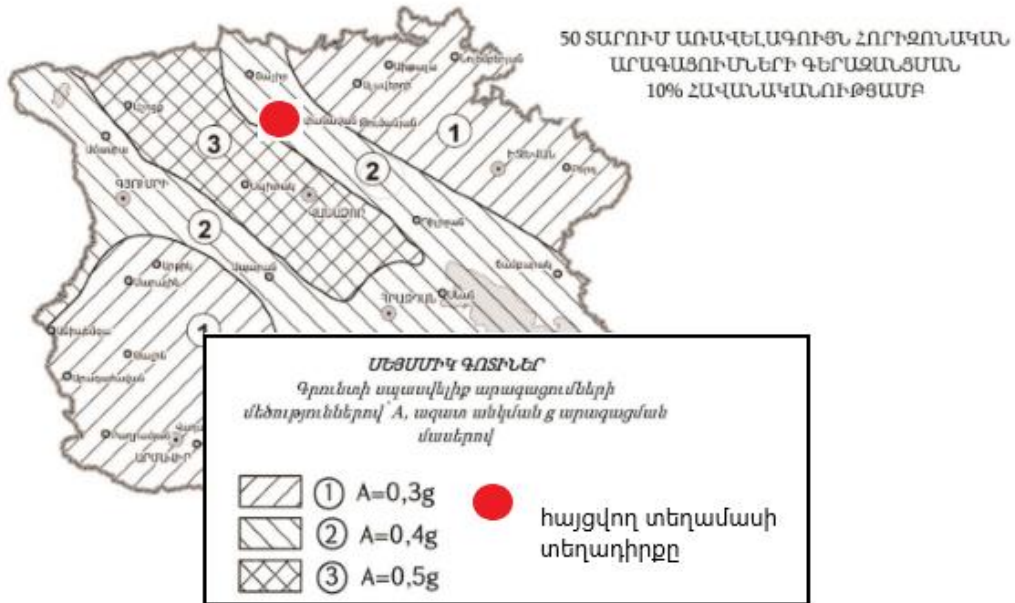
Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության անող հաջորդականությամբ՝ 1,2,3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300400ւ 500ւմ/վրկ² է (նկ.5): Նույն հրամանի հավելմաս 2-ում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում հայցվող տեղամասը գտնվում է 2-րդ՝ A=04 g սեյսմիկ գոտում:

Տեղամասում շենքեր և շինություններ չեն կառուցվելու: Օգտագործվելու է Արմանիսի հանքավայրի ռեսուրսները:

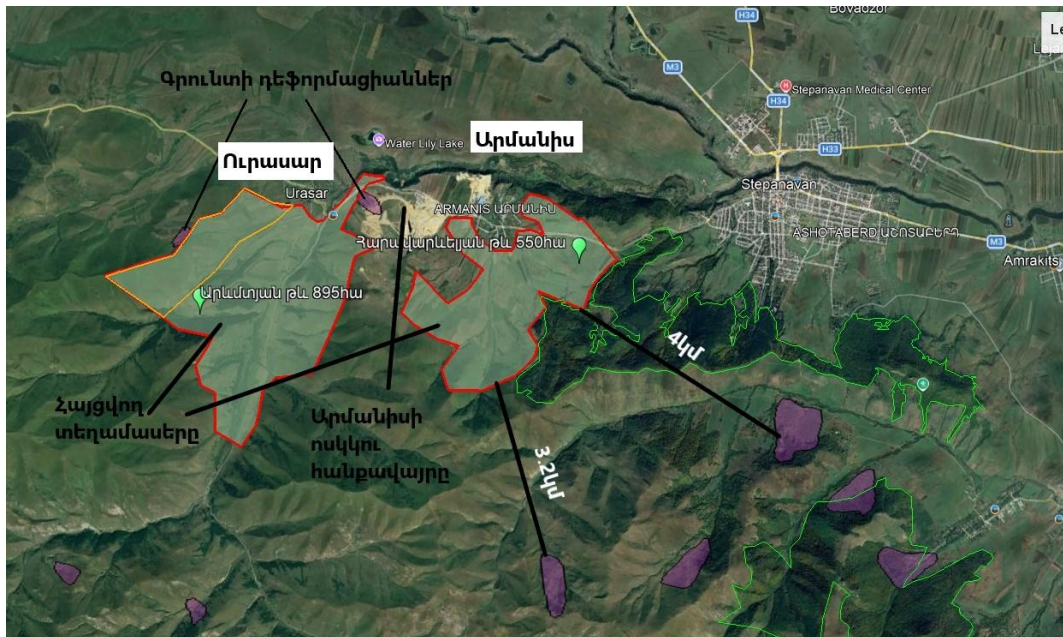
Ծրջանում ակտիվ խզվածքային կառույցներ չկան, գոյություն ունեն միայն տարբեր ուղղության տեղային խզումային կառույցներ, որոնք երկրադինամիկ պատկերի վրա ոչ մի ազդեցություն չի թողնում:

Հայցվող տեղամասերի շրջակայքում քարտեզագրված են մոտ 10 սողանքային մարմիններ և գրունտների դեֆորմացիանների տեղամասեր (նկ.6): Հայցվող տեղամասի արևմտյան թևի հյուսիս-արևմտյան եզրագծի սահմանին և հյուսիս-արևելյան մասում արձանագրվել են գրունտների դեֆորմացիաններ իսկ սողանքային մարմինները գտնվում է հայցվող տեղամասերից հարավ-արևելք, առնվազն 3.2մ հեռավորության վրա: Տեղամասերում իրականացվելիք երկրաբանական աշխատանքները չեն կարող ազդել գրունտների դեֆորմացիանների և սողանքների ակտիվացման վրա:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՄՄԻԿ ՎՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



Նկ. 5: Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հյուսիսային սեզվենտի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ: Ըստ ՀՀՇՆ 20.04-«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր»-ի



Նկ.6: Մողանքային մարմինների և գրունտների դեֆորմացիաների իրադրային սխեմա:

4.4. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով (նկ.7): ՀՀ կլիմայի վրա մեծ է հարակից տարածքների՝ Մեծ Կովկասի, Իրանական ու Փոքրասիական բարձրավանդակների, արաբական անապատների, Սև և Կասպից ծովերի ազդեցությունը:

ՀՀ տարածքին բնորոշ է արևոտ կլիման: Արեգակի բարձրությունը հորիզոնի նկատմամբ կեսօրին **270g** (դեկտեմբեր) մինչև **740** է (հունիս), ցերեկվա տևողությունը՝ համապատասխանաբար՝ **9** ժամ **17**րոպեից մինչև **15** ժամ **3**րոպե:

Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության:

Լոռու մարզի հայցվող տեղամասի շրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի ՀՀԾՆ **22012024**, Ծինարարական կլիմայաբանությունէ ՀՀ շինարարական նորմերը հաստատելու և ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի **201** թվականի սեպտեմբերի **26**ի **N 167**ի հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին **15.01.2024** թվականի հրամանի հավելվածից:

Հիշյալ հրամանով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:

Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայաններն ունեն դիտարկումների բավականին երկար (**30** տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի տվյալների հաշվառումով:

Տարածաշրջանի կլիման չոր մայրցամաքային է, շոգ ամառով և ցուրտ ձմեռով:

Ձյունը տեղում է աշնանը և ձմռանը ու պահպանվում մոտ **4** ամիս:

Ստորև ներկայացվում են (աղ. **2-11**) տարածաշրջանի կլիմայական ցուցանիշները՝ մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը, օդի հարաբերական խոնավությունը, մթնոլորտային տեղումները, որոնք պետք է հաշվառվեն ներդրումային գործընթացի բոլոր փուլերում:

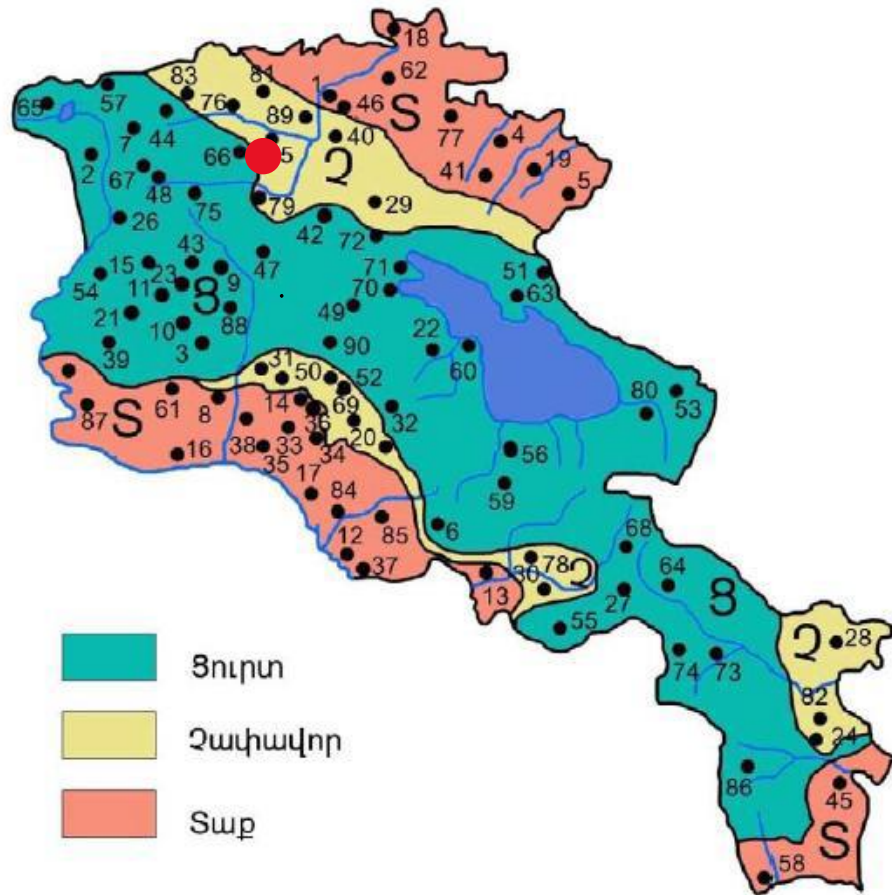
Աղյուսակները լրացված են ըստ ՀՀԾՆ **220124**, Ծինարարական կլիմայաբանությունէ նորմերի , Ստեփանավանէ օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների [[www . arlis . am / Annexes / 7 / 2024 _ N03 . pdf](http://www.arlis.am/Annexes/7/2024_N03.pdf)]:

Շրջանը բնութագրվում է չափավոր տաք ամառով, չափավոր ցուրտ ձմեռով, օդի խոնավության բարենպաստ չափերով (**5862** %), քամու բարենպաստ ռեժիմով (միջին տարեկան արագությունը **2.1**մ/վրկ, միջին ամսական արագությունները՝ **1.63.4**մ/վրկ):

Ձմեռը երկարատև է, կայուն ձյան շերտով: Ձմեռը, միջին տվյալներով, սկսվում է հոկտեմբերի վերջին և նոյեմբերի սկզբին և վերջանում է ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը՝ - **4.8C**, բացարձակ նվազագույնը հասնում է - **34C**: Ձմռանը եղանակը կայուն է: Երբեմն ձևավորվում են , զգալի սառնամանիքներովէ եղանակներ, որոնք տևում են **1-2** օր: Եղանակային ռեժիմում գերիշխում են տաքացումներով եղանակներ, երբ օրվա ընթացքում ջերմաստիճանը բարձրանում է **0C** -ից: Այդ եղանակները դիտվում են ամսվա կեսից ավելին:

, Չափավոր ցուրտէ եղանակները հունվարին դիտվում են **8-10** օր, իսկ արևոտ , թույլ սառնամանիքայինէ եղանակները անհողմ են և միանգամայն բարենպաստ ձմեռային

կլիմայաբուժության համար: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հունվարին կազմում է **262/մ3**:



Նկ.7: ՀՀ կլիմայական գոտիավորման սխեման:

Գարունը երկարատև է՝ մոտ **12** շաբաթ, ցուրտ, ցրտահարությունները միջին տվյալներով ավարտվում են մայիսի երկրորդ տասնօրյակում: Գարնան սկիզբը սառն է, համեմատաբար չոր, իսկ երկրորդ կեսը բարեխառն՝ ամպամած և անձրևային եղանակների մեծ կրկնվածությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում ապրիլին կազմում է **244** գ/մ³:

Ամառը կարճ է, զով և խոնավ: Եղանակները փոփոխական են: Հուլիսի, օգոստոսի միջին ջերմաստիճանը՝ **17.6** մինչև **17.9**, բացարձակ առավելագույնը՝ **36**: Ամռանը խստաբացակայում են , շատ շոգե և , շատ չորե եղանակային տիպերը: Գերիշխում են , արևոտ չափավոր խոնավե եղանակները (ամսական **1215**օր), իսկ , չոր և շոգե եղանակները դիտվում են ընդամենը **34**օր:

Հանրապետության համար ամենաչոր ամիսներին (հուլիս, օգոստոս), մթնոլորտային տեղումներն այստեղ հասնում են **5786**մմ, իսկ հարաբերական խոնավությունը՝ **7677**%:

Ամառային եղանակները բնութագրվում են կայունությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հուլիսին կազմում է **23 4**/մ³:

Աշունը զով է, առաջին կեսին գերակշռում են տաք, քիչ ամպամած եղանակները, երկրորդ կեսին եղանակները փոփոխական են: Աշնանային վաղ ցրտահարությունները սկսվում են սեպտեմբերի վերջին, հոկտեմբերի սկզբին: Աշնանը գերիշխում են , արևոտ տաք~~է~~ եղանակային տիպերը: Աշնան երկրորդ կեսին նվազում է , արևոտ չափավոր խոնավ~~է~~ եղանակների կրկնվածության տոկոսը: Հաճախ օրական ջերմաստիճանը իջնում է **0**-ից: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հոկտեմբերին կազմում է **24 4**/մ³:

Անաստնամանիք օրերի թիվը կազմում է **130 5**օր, տեղումների միջին քանակը՝ **72 2**մ:

Տասնօրյա կտրվածքով առավելագույն տեղումները կազմել են **9 6**մ: Ձյան ծածկույթով օրերի թիվը կազմում է **72**օր, ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ՝ **15 0**մ: Ընդհանուր առմամբ, կլիմայական պայմանները բարենպաստ են բնակության համար, միայն սահմանափակ բարենպաստ է ձմեռային ամիսների քամու ռեժիմը: Հունվար ամսին քամու միջին արագությունները հասնում են **6.67.2** մ/վրկ՝ հարավ- արևմտյան և արևմտյան ուղղություններով: Ուղղությունների կրկնելիությունը ամսում կազմում է **16350**: Ամառային ամիսների քամու ռեժիմը բարենպաստ է, տատանվում է **2.63.4**/վրկ:

Աղյուսակ 2

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, °C	Նվազագույն, °C բացարձակ	Բացարձակ առավելագույն, °C
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր			
-3.6	-2.5	1.1	6.9	11.4	14.6	17.5	17.3	13.7	8.7	3.1	-1.5	7.2	-30.7	36.8

Աղյուսակ 3

Օդի դիտված բացարձակ առավելագույն (ա.) և նվազագույն (ն) ջերմաստիճանը

Մ.ա/Մ.ն	Ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան
	հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ա	17.3	19.0	23.7	27.8	30.0	31.1	35.3	36.8	33.1	30.1	23.2	18.7	36.8
ն	-27.1	-28.0	-25.3	-17.5	-7.1	-2.9	2.4	0.4	-4.6	-13.9	-23.3	-30.7	-30.7

Աղյուսակ 4

Տարվա տաք ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 1)

Օդի ջերմաստիճանը °C									
Ամենատաք օրվա միջին օրական ջերմաստիճանը		Ամենաշոգ ամսվա միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) առավելագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված բացարձակ առավելագույնը
Ապահովվածություն, %			Ապահովվածություն, %						
0,99	0,95		1	2	5	10	20	50	
25	24	17.9	37	36	35	34	32	31	37

Աղյուսակ 5

Տարվա տաք ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 2)

Օդի ջերմաստիճանը °C															
Օրական տատանումը						Միջին օրական առավելագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում									
Առավելագույն օրական տատանումը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում						Ամենատաք ամսվա միջին օրական տատանումը	Ամենատաք ամսվա առավելագույն օրական տատանումը	«n»							
2	5	10	20	50	100			2	5	10	20	50	100		
21	22	23	24	25	25	11.7	23.4	21	22	23	24	24	25		

Աղյուսակ 6

Տարվա ցուրտ ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 2)

Օդի ջերմաստիճանը, °C												
Օրական տատանումները						Միջին օրական նվազագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում						
Առավելագույն օրական տատանումը, որը հնարավոր է 1 անգամ «n» տարիների ընթացքում						Ամենացուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը	«n»					
2	5	10	20	50	100		2	5	10	20	50	100

22	23	25	26	27	29	11.4	-14	-17	-19	-21	-22	-23
----	----	----	----	----	----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Աղյուսակ 7

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																	
Ըստ ամիսների													Միջին տարեկան	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	Միջին ամսական		Միջին ամսական ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
69	70	71	72	76	78	77	75	76	76	74	71	74	69	55	77	62	

Աղյուսակ 8

Մթնոլորտային տեղումները

Տեղումների քանակը _____ միջին ամսական _____ մմ Օրական առավելագույն													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
Ըստ ամիսների														
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	տարեկան		
21	27	42	69	114	122	73	56	48	47	34	19	672	143	529
36	54	37	31	103	63	53	51	41	39	32	30	103		

Քամիներ

Բնակավայրի անվանումը	ամիսներ	Կրկնելիությունը, %, ըստ ուղղությունների								Անդրորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական ,արագ., մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների, հունիսին մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների, հունվարին մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ													
		հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ֆանտան	հունվար	2	3	8	7	7	37	30	6	49	2.8	ՀվԱրմ	1.6	ՀվԱրմ	3.9
		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 10

Քամու հաշվարկային արագությունը

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հ Պա)	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը(մ/վ), որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			25	50	100
860.3	1.7	25	27	29	31

Աղյուսակ 11

Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը

Ամսական միջին արժեքը, օր												
հունվար	փետրվար	մարտ	լվիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	տարեկան
5.6	4.3	3.6	1.9	1.7		0.3	0.3	0.2	0.6	2.2	4.1	25

4.5. Մթնոլորտային օդ

Հայցվող տեղամասում և հարակից շրջանում մթնոլորտային օդի որակի մոնիտորինգի դիտակայան չկա: Այն բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիտորինգի դիտարկումները << ՇՄՆ , Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոնէ ՊՈԱԿ – կողմից մինչև 10 հազար բնակիչ ունեցող բնակավայրերի համար առաջարկվում է վնասակար նյութերի հետևյալ ժամանակավոր ֆոնային կոնցենտրացիաները [<https://meteomonitoring.am/web/render/text/subbreadcrumbid/20/aicconcentration>] փոշի՝ **0.07մգ/մ³**, ծծմբի երկօքսիդ՝ **0.006** միլիգրամի օքսիդ՝ **0.8**գ/մ³, ազոտի օքսիդ՝ **0.02**գ/մ³:

Տեղամասին ամենամոտ բնակավայրը Ուրասարն ու Արմանիսն են: Այդ երկու բնակավայրում բնակչության թվաքանակը 10 հազարից պակաս է:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս, ինչպես նաև համաձայն , Մթնոլորտային օդի պահպանության մասինէ << օրենքի 14րդ հոդվածի 2րդ մասի պահանջների (տնտեսական գործունեության ընթացքում մթնոլորտային օդի պահպանության սահմանված կանոններ), որպես սահմանանիշ ընդունվում են << կառավարության 2006 Վականի փետրվարի 2ի N 160 Ն որոշման հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները:

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (**S₂O₂** պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹ-Կ կազմում է **0.15**գ/մ³, միջին օրեկան ՍԹ-Կ՝ **0.05**գ/մ³:

4.6. Շրջանի հիդրոերկրբանական բնութագիրը

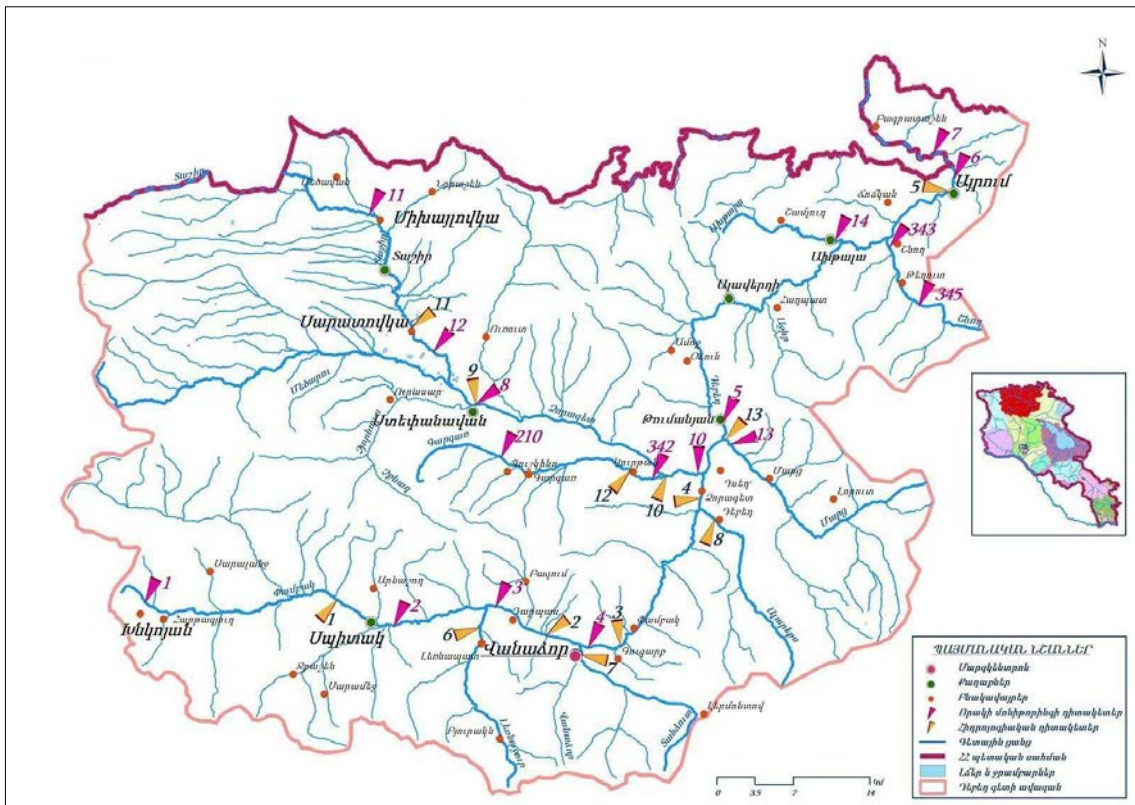
Հայցվող տարածքի շրջանում հիմնական մակերևութային ջրային միավորները Տաշիր և Ուռուտ (Մեսխանկա) գետերն են:

Տաշիր գետը՝ Ձորագետի ձախափնյա վտակը Սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերից (Վրաստան)՝ 1800 բարձրությունից: Երկարությունը 54կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 470կմ²: Վերին հոսանքում գետահովիտը V-աձև է, այնուհետև հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում գետոլորաններ: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (76%) է, վարարումը՝ մայիս- հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 2,52մ³ է, հաճախ են աղետաբեր սելավները: Գարնանային հորդացումները սկսվում են ապրիլի կեսից և վերջանում հունիսի վերջին տասնօրյակում: Հայցվող տարածքով է հոսում մոտ 15մ երկարությամբ Մեղրագետը, որը և Տաշիր քաղաքի հարավային մասում ձախից միախառնվում Տաշիր գետին: Հեռավորությունը հայցվող տարածքի և Տաշիր գետիմիջև կազմում է 1.53.9մ:

1958-ին՝ Լոռու ջրանցքին Տաշիր գետով լրացուցիչ ջուր տալու նպատակով, շահագործման է հանձնվել Տաշիրի ջրանցքը: Այն սկիզբ է առնում Ձորագետի աջ ափից, անցնում Նովոսելցովո գյուղի հյուսիսով, ձգվում մինչև Սարատովկա գյուղ: Երկարությունը 54 կմ է, ջրթողունակությունը՝ 2մ³: Ջրառը կատարվում է պատվարային եղանակով: Ոռոգում է 700հա հողատարածք: Ջրանցքը գտնվում է հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 3կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքից 1012.5մ արևելք հոսում է Չորագետի ձախ վտակը՝ Ուռուտ գետը: Այն սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի կենտրոնական մասի հարավային լանջերից՝ Գայիղուռ լեռնանցքի մոտից՝ 1700մ բարձրությունից, և հոսելով Լոռու մարզով, Ստեփանավան քաղաքից 3.5կմ արևելք՝ ձախից միանում է Չորագետին:

Երկարությունը 22 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 148կմ² Հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում 6 կմ երկարության և 2080 լայնության կանիոն: Պրիվոլնոյե գյուղից հետո գետահովիտն ընդարձակվում է, վերածվում դարավանդված գոգահովտի: Մնումը ձնաանձրևային է, վարարումը՝ գարնանը: Տարեկան միջին ծախսը 1,07մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Ծրջակա միջավայրի նախարարության, Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է Տաշիր գետի ջրերի մոնիթորինգ՝ Միխայելովկա գյուղիցվերև (դիտակետ 11)և Սարատովկա գյուղից ներքև (դիտակետ 12)ընկած հատվածներում (նկ. 8): Տաշիր գետի ջրի որակը ըստ Թ-ՔՊ, երկաթ, ԿՆ ցուցանիշների Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է ,անբավարար (4րդ դաս): Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է ,միջակ (3րդ դաս): Տեղեկատվությունը ձեռք է բերվել վերջին հինգ տարիների, ոչ պարբերական ուսումնասիրությունների արդյունքում:



Նկ. 8 ՀՀ Լոռու մարզի ջրային ռեսուրսների մշտադիտարկումների քարտեզ-սխեմա

Ստորգետնյա ջրերի սնուցման մարզի մակերեսը կազմում է մոտ **295**առ.կմ:

Տաշիր քաղաքի հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասերում գրունտային ջրերի մակարդակը բարձր է և տատանվում է **0.2**մետր:

Ստորերկրյա բոլոր ջրահոսքերի շարժումը սնման մարզից դեպի բեռնաթափման մարզ կատարվում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Գրունտային ջրերի հոսքը Տաշիր քաղաքի մոտակայքում բաժանվում է երեք ճյուղերի և լավային հոսքերի կոնտակտներով բեռնաթափվում է Ձորագետ և Տաշիր գետերի կիրճերում՝ աղբյուրների խմբի տեսքով (Նովոսելցովոյի, Ակայուդինի և Կիզկալինի): Աղբյուրների հաստատված պաշարները կազմում են ավելի քան **150** հազ.մ³օր: Աղբյուրները վարընթաց տիպի են, ջրերը լավ որակի են, բավարարում են խմելու ջրի նորմերին և կապտաժային կառույցների միջոցով մատակարարում են բնակավայրերին: Երկարաժամկետ դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ բնական պայմաններում աղբյուրների ջրադինամիկական ռեժիմի ցուցանիշները (ծախս, ջերմաստիճան, քիմիական կազմ, հանքայնացում և այլն) էական փոփոխությունների չեն ենթարկվում:

Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը դրսևորվելու է միայն ջրառի տեսքով: Ընդերքօգտագործման թույլտվություն ստանալուց հետո ընկերությունը կդիմի ոլորտի Լիազոր մարմնին ջրօգտագործման թույլտվություն սնանալու համար: Ջրամատակարարումը կատարվելու է ընկերության հաշվեկշռում գտնվող բարձր անցելիության ՆՉԱՍ - ՈԻԲԱԼ **43200**տնատար մեքենայով:

Հայցվող տարածքում խոշոր գետեր չկան, հիմնականում նեղ ձորակներ են, որոնք չունեն ձևավորված ափամերձ հատված: Ծրագրավորված հետախուզական փորվածքները չեն գտնվում գետերի հարակից հատվածներում, գետերի ափերի կամ հատակի խախտում չի նախատեսվում:

Քանի որ այս տարածաշրջանում (Ստեփանավանի հանքային դաշտ) գտնվում է **Արմանիսի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրը** (նախկինում շահագործվող , Սագամարե ՓԲԸ-ի կողմից), ջրերի քիմիական կազմի ուսումնասիրությունները բաժանվում են երկու հիմնական մասի՝ *բնական ֆոնային կազմ* և *տեխնածին (աղտոտման) ազդեցություն*:

1.Ջրերի բնական քիմիական տիպը

- **Հիմնական իոններ.** Բնական վիճակում տարածաշրջանի մակերևութային ջրերը հիմնականում պատկանում են **հիդրոկարբոնատային-կալցիումական** կամ **կալցիում-մագնեզիումական** տիպին (լեռնային գետերին բնորոշ ցածր կամ չափավոր հանքայնացմամբ):
- **Միջավայրի ռեակցիան (pH).** Ջրերն ունեն թույլ հիմնային կամ չեզոք ռեակցիա (pH-ը սովորաբար տատանվում է **7.3- 7.7**սահմաններում):
- **Թթվածնային ռեժիմ.** Լեռնային արագ հոսքի շնորհիվ լուծված թթվածնի պարունակությունը բնական պայմաններում բարձր է:

2.Տեխնածին փոփոխություններ և ծանր մետաղներ (Աղտոտվածություն)

Հանքավայրի ենթակառուցվածքների, հին հանքախորշերի և լցակույտերի ազդեցությամբ Չքնաղ գետի և հարակից առուների քիմիական կազմում արձանագրվում են

լուրջ փոփոխություններ: Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմնի, ինչպես նաև անկախ փորձագետների (օրինակ՝ չեխական, Առնիկա՝ ՀԿ-ի և, ԷկոԼուրի՝ համատեղ) նմուշառումների համաձայն՝ ջրերում և գետի հատակային նստվածքներում հայտնաբերվել են հետևյալ տարրերի բարձր կոնցենտրացիաներ.

- **Ծանր մետաղներ.** Ջրի քիմիական անալիզում Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՍԹԿ) պարբերաբար գերազանցում են **պղինձը (Cu), ցինկը (Zn), կապարը (Pb), արսենը/մկնդեղը (As), քրոմը (Cr) և նիկելը (Ni):**
- **Այլ ցուցանիշներ.** Հանքախորշերից արտահոսող ջրերի պատճառով գրանցվում են նաև **սուլֆատների (SO₄²⁻), նիտրիտների,** ինչպես նաև երկաթի (Fe) և կալցիումի (Ca) բարձրացած չափաքանակներ:
- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» (ՀՄԿ) ՊՈԱԿ-ի պաշտոնական տարեկան հաշվետվությունների և տեղական էկոլոգիական ուսումնասիրությունների տվյալների համաձայն՝ ահա Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի տարածքով հոսող **Չքնաղ գետի** (և նրա վտակ Կաթնաղբյուրի) ջրի որակի կոնկրետ քիմիական և դասակարգման թվային տվյալները.

3. Ջրի որակի էկոլոգիական դասերը (ըստ դիտակետերի)

Հայաստանում գետերի ջրի որակը գնահատվում է 5 դասերով (1-ին դաս՝ *Քերազանց, 2-րդ՝ Լավ, 3-րդ՝ Միջակ, 4-րդ՝ Անբավարար, 5-րդ՝ Վատ*):

2. Կոնկրետ քիմիական ցուցանիշներ և ՍԹԿ գերազանցումներ

Արմանիսի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրի տարածքից (լցակույտեր, հին պոչամբար, հանքախորշային ջրեր) ներքև ընկած հատվածում քիմիական անալիզները ցույց են տալիս Սահմանային Թույլատրելի Կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) բազմակի գերազանցումներ:

Անկախ և պետական մոնիթորինգի միջինացված թվային տվյալներով՝ Արմանիսի հատվածում ցուցանիշները տատանվում են հետևյալ սահմաններում.

- **Ցինկ (Zn).** Գրանցվում է ՍԹԿ-ի **2.5-ից մինչև 8 անգամ** գերազանցում (առանձին հորդացումների ժամանակ տեխնաձին ջրերի ներհոսքի պատճառով կարող է ավելի բարձրանալ):
- **Մանգան (Mn).** Բնական ֆոնից բարձր է **3-ից 5 անգամ** (5-րդ դասի է հասնում հենց Արմանիս բնակավայրի սահմաններում):
- **Կադմիում (Cd).** Հանքային ապարների քայքայման արդյունքում ջրում հայտնվող այս տոքսիկ տարրը ՍԹԿ-ն գերազանցում է **1.2-ից 3 անգամ**:
- **Սուլֆատներ (SO₄²⁻).** Թեև ընդհանուր հանքայնացումը մնում է չափավոր, սուլֆատների պարունակությունը Ուրասարի վերևի հատվածի համեմատ Արմանիսի տակ աճում է **շուրջ 2-3 անգամ** (հանքային սուլֆիդների օքսիդացման հետևանքով):
- **Կախված մասնիկներ (պոտորություն).** Գարնանային հորդացումների և անձրևների ժամանակ, երբ ջրերը լվանում են Արմանիսի բացահանքի և հարակից լցակույտերի մակերեսը, կախված մասնիկների քանակը 1 լիտրում բնական **1015** մգ-ից թռնում է մինչև **80-120 մգ/լ**:

Չքնաղ գետի ջրերի որակի վերլուծության ամփոփ մատրիցան ներկայացված է աղ 1-ում:

3. Հատակային նստվածքների քիմիական կազմը

Քանի որ ծանր մետաղները ջրից արագ նստում են գետի հատակին, Չքնաղ գետի հատակային նստվածքների (տղմի) քիմիական անալիզը (Արմանիսի տարածքում) ավելի բարձր թվեր է ցույց տալիս.

- **Արսեն (Մկնդեղ՝ As).** Տղմի մեջ հայտնաբերվել է մինչև **30-45 մգ/կգ** (այն դեպքում, երբ Ուրասարից վերև բնական ֆոնը չի գերազանցում **5-8 մգ/կգ-ը**):
- **Կապար (Pb).** Գետի հատակին Արմանիսի հատվածում հասնում է մինչև **60-90 մգ/կգ:**

Ամփոփում. Թվային տվյալները հստակ փաստում են, որ մակերևութային ջրերի քիմիական կազմը Ուրասարի հատվածում դեռևս պահպանում է իր բնական մաքրությունը (2-րդ դաս), սակայն Արմանիս բնակավայրի մոտ հանքարդյունաբերական գործոնների ազդեցությամբ կտրուկ տրանսֆորմացվում է՝ ձեռք բերելով ամենավատ՝ **5-րդ դասի որակ (աղ. 12):**

Աղյուսակ 12

Չքնաղ գետի ջրերի ավտոտվածության գնահատման մատրիցան

Գիտակետի տեղադրությունը	Չրի որակի ընդհանուր դասը	Աղտոտող հիմնական քիմիական տարրերը (Գերազանցում են ՍԹԿ-ն)
Չքնաղ գետ՝ գյուղ Ուրասարից վերև	2-րդ դաս (Լավ)	Բնական ֆոնային վիճակ, լրջորեն աղտոտող նյութեր չկան:
Չքնաղ (Կաթնաղբյուր) գետ՝ գյուղ Արմանիսի մոտ	5-րդ դաս (Վատ)	Ցինկ (Zn), Կադմիում (Cd), Մանգան (Mn), Կոբալտ (Co), Երկաթ (Fe)

4.7. Հողեր

Հիմնվելով Լոռու մարզի հողային ծածկույթի քարտեզագրման տվյալների և Արմանիսի հանքավայրի շրջակայքում կատարված էկոլոգիական հետազոտությունների վրա՝ ներկայացնում են այդ տարածքի հողերի բնութագիրը:

Տարածքը գտնվում է **լեռնային սևահողերի** և **մարգագետնատափաստանային** հողերի գոտում, առանձին փոքր հատվածներով զարգացել են գետահովտադարավանդային մարգագետնա-նմային հողերը, սակայն ունի հստակ արտահայտված առանձնահատկություններ՝ կախված ռելիեֆից և տեխնածին (մարդածին) ազդեցությունից:

Ա.Հողի գենետիկ տիպը և բերրիությունը

Գերակշռում են լեռնային սևահողերը (կրագուրկ, կարբոնատագուրկ կամ թույլ կարբոնատային, նկ. 9):

Հողերը ձևավորվել են հրաբխանստվածքային ապարների խորը հողմահարման հաշվին: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (**pH**-ը տատանվում է **7**-ի սահմաններում): Սրանք բնական վիճակում բավականին բերրի հողեր են՝ հումուսի բարձր պարունակությամբ (մինչև **8-10%** վերին շերտում): Թերությունների վրա ընկած տարածություններում, կախված լանջի դիրքադրումից և հողակտորների օգտագործման բնույթից, հումուսի պարունակությունները նվազում են, հասնելով **3.5%**: Հումուսի բաղադրությունում գերակշռում են հումինաթթուները, **Շթ:ՇՖթ** հարաբերությունը հասնում է **1.89**:

Կանոն համալիրը հազեցված է հիմնականում **Ca**-ով և **Mg**-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (**0.18**).**27%** ֆոսֆորական թթվով (**0.17**

0.23% և կախումով (մոտ 1.9%

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում:



Նկ.9.Ծրջանի հողային ծածկույթի տիպերի սխեմատիկ քարտեզ:

Բնական վիճակում այս հողերը ծածկված են հացազգի-տարախոտային բուսականությամբ (շուղախոտ, սիզախոտ, երեքնուկ), ինչը հստակ երևում է նաև տիեզերական լուսանկարում (կանաչ մարգագետիններ):

Բ. Հզորությունը և էրոզիան

Հողի շերտի հաստությունը խիստ անհավասարաչափ է բաշխված հայցվող երկու թևերում.

Հարթավայրային հատվածներում (սարահարթի եզրեր). Հողաշերտը համեմատաբար հզոր է (մինչև 4060սմ): Սա հիմնականում վերաբերում է հյուսիսարևմտյան թևի (Ուրասարի կողմ) վերին հատվածներին, որոնք օգտագործվում են որպես խոտհարկ:

Լանջային հատվածներում (դեպի կիրճն իջնող). Այստեղ հողը ենթարկված է ուժեղ էրոզիայի (վազման): Թեք լանջերին հողի շերտը շատ բարակ է (1020սմ), տեղ-տեղ ընդհատվում է ժայռային ապարների մերկացումներով: Այս հատվածները գյուղատնտեսական մշակման համար պիտանի չեն, ծառայում են միայն որպես արոտավայր:

Գ. Էկոլոգիական վիճակը և աղտոտվածությունը

Քանի որ հայցվող տեղամասը գտնվում է հանքային շրջանում մասնավորապես Արմանիսի բազմամետաղային (ոսկի-բազմամետաղային) հանքավայրի անմիջական հարևանությամբ, հողի քիմիական կազմը կրում է հանքայնացման և շահագործման ազդեցությունը: Պետք է նշել, որ բնականոն վիճակում հողերում արդեն իսկ առկա են մետաղների բարձր կոնցենտրացիոններ, որոնք այդ տեղամասի համար համարվում են ֆոնային:

Արմանիսի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրի և դրա շրջակայքի (այդ հայցվող տեղամասի) հողերի քիմիական կազմի վերաբերյալ առկա են մի շարք գիտական և մոնիտորինգային տվյալներ:

Հիմնական աղբյուրները երկուսն են՝ ՀՀ **ԳԱԱ Էկոլոգանոսֆերային հետազոտությունների կենտրոնը (Էկոկենտրոն)** և միջազգային/տեղական ՀԿ-ների (օրինակ՝ չեխական , Առնիկա) գեկույցները:

Քանի որ հանքավայրը բազմամետաղային է, հողի քիմիական կազմում գերակշռում են հետևյալ տարրերը, որոնք հաճախ գերազանցում են ՄԹԽ-ն (Սահմանային թույլատրելի խտությունը).

- **Մկնդեղ (As - Arsenic):** Սա ամենավտանգավոր և բնորոշ տարրն է այս տարածքի համար: Ոսկու հանքայնացումը Արմանիսում ուղեկցվում է մկնդեղով: Տարբեր ուսումնասիրություններ ցույց են տվել, որ Արմանիսի և Ուրասարի հողերում մկնդեղի պարունակությունը բարձր է:
- **Կապար (Pb) և Ցինկ (Zn):** Սրանք հանքանյութի հիմնական բաղադրիչներն են: Բաց հանքի փոշու տարածման հետևանքով այս մետաղները կուտակվում են հարակից հողերի վերին շերտում (հումուսային հորիզոնում):
- **Պղինձ (Cu) և Կադմիում (Cd):** Ուղեկցող մետաղներ են: Կադմիումը հատկապես վտանգավոր է իր բարձր տոքսիկությամբ և բույսերի կողմից հեշտությամբ կլանվելու հատկությամբ:

Հայցվող տարածքների համար կարևոր է տարբերակել երկու գործոն.

- **Երկրաքիմիական անոմալիա (Բնական):** Հայցվող տարածքը հենց այն տեղամասերն են, որտեղ ընդերքում կա հանքանյութ: Դա նշանակում է, որ այդտեղ հողն **ի սկզբանե (բնականից)** հարուստ է ծանր մետաղներով: Սա կոչվում է , երկրաքիմիական ֆոնա: Այստեղ սովորական գյուղատնտեսություն վարելը ռիսկային կլիներ նույնիսկ առանց հանքի շահագործման:

Ներկայացվող ծրագիրն իրականացնելիս ընկերությունը հաշվի է առնելու այն հանգամանքը, որ ի սկզբանե հանքային դաշտը ծանրաբեռնված է երկրաքիմիական բնական և տեխնածին ֆոնով:

Հայցվող տեղամասի Հարավարևելյան թևը (Արմանիսի կողմ) ավելի մեծ ռիսկային գոտում է, քանի որ մոտ է բաց հանքին և լցակույտերին: Փոշու տեղափոխման ճանապարհով աղտոտիչները կարող են նստել հողի մակերեսին: Մկնդեղի պարունակությունն այստեղ **50-80 մգ/կգ** է:

Արևմտյան թևը (Ուրասարի կողմ) համեմատաբար ավելի մաքուր է, սակայն երկրաբանական ֆոնը (ապարների բնական կազմը) այստեղ նույնպես բարձր է, մկնդեղի պարունակությունը **1525 մգ/կգ** է: Լս կարող է պարունակել մետաղների բարձր խտություն, ինչը բնորոշ է հանքային դաշտերին:

Ծրագրվող երկրաբանական աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա գնահատելու նպատակով նախատեսվում է մշտադիտարկումների

Գ. Կիրառական նշանակությունը

Այս հողերը դասակարգվում են որպես **գյուղատնտեսական նշանակության հողեր** (արոտավայրեր և խոտհարկեր): Ռելիեֆի կտրտված մասերում վարելահողեր չկան:

Տեղանքի հողային ֆոնդի և լանդշաֆտի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ **դասական առումով խիտ անտառներ հայցվող տեղամասում չկան**, սակայն կան , անտառային հողեր՝ կատեգորիային մոտ տարածքներ:

Տեղամասի Սարահարթային մասերում, որը մակերեսի հիմնական մասն է (թե՛ Ուրասարի, թե՛ Արմանիսի կողմից) ծածկված է լեռնային տափաստաններով և մարգագետիններով: Այստեղ ծառեր գրեթե չկան, միայն խոտածածկույթ է, որն օգտագործվում է որպես արոտավայր կամ խոտհարկ:

Անտառային հողերը **Ձորագետի (կամ Չքնաղի) կիրճի գառիթափ լանջերն են**: Լոռու մարզի այս գոտում կիրճերի դժվարամատչելի լանջերը սովորաբար ծածկված են լինում թփուտներով (մասրենի, ալոճենի) և ցածրահասակ ծառերով (կաղնի, բոխի): Դրանք կատարում են հողապաշտպան դեր:

Ծրագրվող երկրաբանական ուսումնասիրությունները, որոնք ենթադրում են հողային ծածկույթի խախտում անտառային հողերում կամ անտառտնկման համար նախատեսված վայրերում և գետերի մոտ չեն իրականացվելու:

Հայցվող տարածքում նախկինում իրականացված ուսումնասիրության աշխատանքները կրել են բացառապես երկրաբանական-որոնողական բնույթ, որոնց արդյունքում տարածքի բնական ռելիեֆի որևէ խախտում կամ փոփոխություն մեր կողմից չի արձանագրվել:

Տարածքում բացակայում են լցակույտեր, հանված կամ պահեստավորված հողաբուսական շերտեր, ինչպես նաև վերականգնման (ռեկուլտիվացիայի) ենթակա հողատարածքներ: Հայցվող տեղամասի հողային ծածկույթը և ռելիեֆը գտնվում են իրենց բնական, անխաթար վիճակում:

4.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Ուսումնասիրվել է տարածքի կենսաբազմազանությունը, նշվել են այն էկոհամակարգերը, որոնք կարող են Ծրագրի ազդեցությունը կրել, ինչպես նաև պարզվել են հետևյալ տարրերի հնարավոր առկայությունը՝

• Բնության պահպանության օրենսդրորեն պաշտպանվող տարածքները, որոնք գտնվում են Ծրագրի հնարավոր ազդեցության գոտում, և այն տարածքները, որոնք միջազգայնորեն ճանաչված են որպես մեծ կենսաբազմազանություն ունեցող տարածքներ, ներառյալ

Կենսաբազմազանության կարևորագույն տարածքները, Էնդեմիկ թռչունների տարածքները և կարևորագույն թռչնաբանական տարածքները (ԿԹՏ):

- ՀՀ-ում պաշտպանվող տեսակները (գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում):

- Այն տեսակները, որոնք ըստ մասնագետների համարվում են վտանգի եզրին գտնվող կամ ՀՀ-ում կամ տարածաշրջանում դրանք նվազում են, ինչի պատճառով Ծրագրի ազդեցության տարածքը կարող է համարվել առանցքային բնական կենսամիջավայր:

- Տեսակներ, որոնք Բնության պահպանության միջազգային միության (ԲԳՄՄ) կողմից ընդգրկվել են համաշխարհային և եվրոպական մակարդակով Անհետացման կամ Ծայրահեղ անհետացման ցուցակներում:

- Բնական կենսամիջավայրեր կամ էկոհամակարգեր, որոնք կարող են համարվել , կրիտիկական է: Ծրագրի ազդեցության տարածքում բուսականության տիպերը բացահայտվել և դասակարգվել են դաշտային հետազոտությունների արդյունքում: Դաշտային հետազոտությունը կատարվել է երկրահետազոտության դասական եղանակով՝ երթուղային և կիսաստացիոնար, հետազոտվող տարածաշրջանը պայմանականորեն բաժանվել է ըստ հիմնական բիոտոպերի՝ հաշվի առնելու տեղանքի ռելիեֆը և լանդշաֆտը: Տրվել է բուսականության նկարագրությունը: Հետազոտության ընթացքում կատարվել են հանդիպող բուսատեսակների գրանցում և թվային լուսանկարում: Եթե դաշտային պայմաններում հնարավոր չի եղել որոշել բուսատեսակը, վերցվել է բուսատեսակը ամբողջական, կամ բույսի առանձին օրգանների նմուշներ՝ լաբորատոր պայմաններում այն ուսումնասիրելու նպատակով: Տեսակների որոշումը և անվանումների ճշգրտումը կատարվել է Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորներով (Флора Армении, 1954-10) քույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995) ուսումնասիրվել են մի շարք լրացուցիչ աշխատություններ, մասնագիտական գրականություն, դաշտից վերցված նմուշները համեմատվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի բուսապահոցում (ERE) առկա բուսանմուշների հետ: Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների կարգավիճակը ճշտվել է ըստ Հայաստանի քույսերի և կենդանիների Կարմիր Գրքերի (2010)

Կենդանաբանական հետազոտության եղանակները

Կենդանական աշխարհի ուսումնասիրությունը կատարվել է բուսական աշխարհին զուգահեռ: Առկա գիտական գրականության ուսումնասիրության արդյունքում սահմանափակ տեղեկատվություն է ստացվել հայցվող տարածքում գոյություն ունեցող կաթնասունների տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վերաբերյալ:

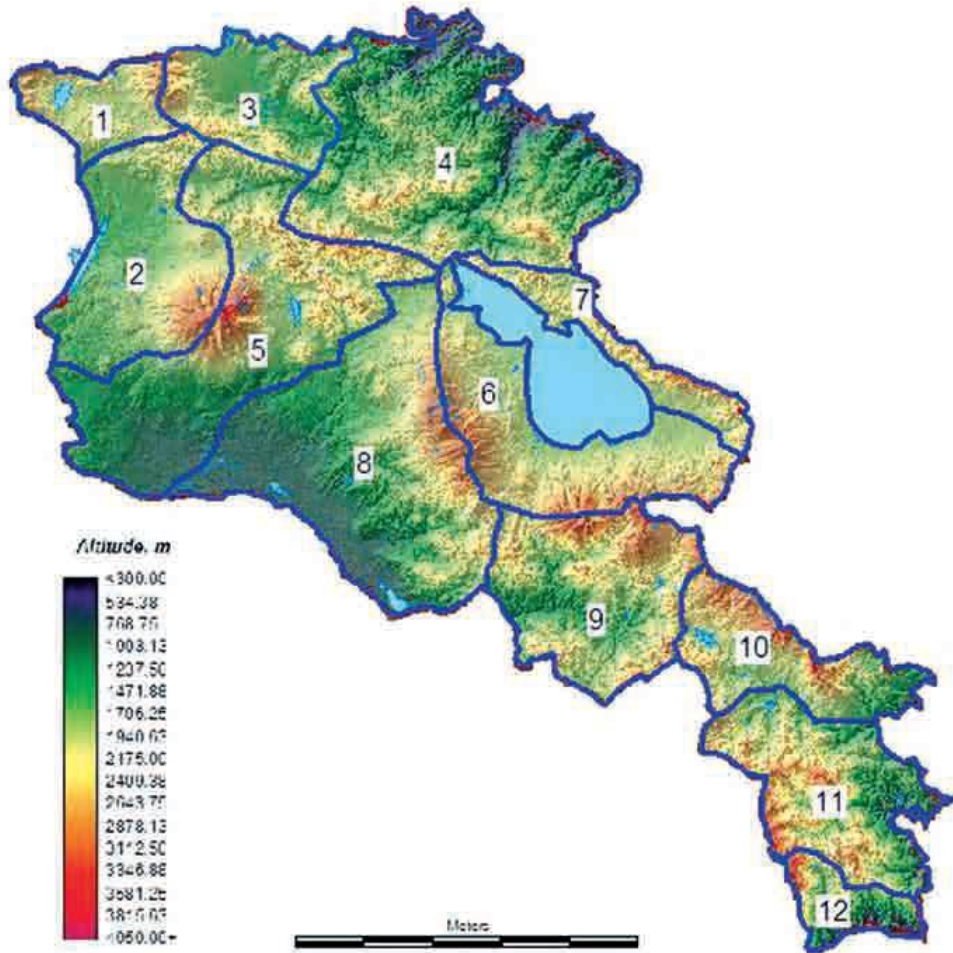
Աշխատանքի ժամանակ օգտվել ենք կենսաբազմազանության ազգային հինգերորդ գեկույցից (<http://www.mnp.am/uploads/1/1551884524/pdf-resize.pdf>): Թռչող կենդանիների թռիչքի ձևը (տեղաշարժվելու բնույթը), առանձին կենդանիների արձակած ձայները կամ կենսագործունեության արդյունքները կարող են տեղեկություններ հաղորդել այդ կենդանիների ներկայության մասին: Թռչունները սովորաբար դիտարկվում են հեռադիտակով և տեղում համեմատվում թռչունների դաշտային ուղեցույցի տվյալների հետ (Մարտին Ս: Ադամյան, Դանիել Բլեմ Կրտսեր „Հայաստանի թռչունները,, դաշտային ուղեցույց, ISBN: 09657439): Քանի որ կենդանիները տարածության մեջ տեղաշարժվում են, և միշտ չէ հնարավոր տեսնել դրանց, կատարվել են նաև հարցումներ տեղաբնակների շրջանում:

Բուսական աշխարհ

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների տեղամասը վարչական տեսակետից ներառված է ՀՀ Լոռու մարզի Ստեփանավան խոշորացված համայնքի Ստեփանավան և Ուրասար, բնակավայրերի հողերում:

Ըստ ՀՀ ֆլորիստական շրջանների բաժանման (Թախտաջյան, 1954) այն

ամբողջությամբ ներառված են Լոռու ֆորիստական շրջանում (նկ. 10)
 Տարածքում կան համայնքներին պատկանող արոտավայրեր(նկ. 11)



Նկ. 10: Հայաստանի ֆորիստիկ շրջանները (Таманян, Файсуа, 2009): Լոռու ֆորիստիկ շրջանը 5-րդ է:

Հետազոտվող տարածքի բուսականությունը ներկայացված է ենթալայան մարգագետիններով՝ դաշտավուկազգի, տարախոտային, բոշխային ֆորմացիաներով, մարգագետնատափաստաններով՝ դաշտավուկազգի և տարախոտա-դաշտավուկազգի ֆորմացիաներով: Տարածքի հարևանությամբ կան լայնատերև անտառների հատվածներ:

Ժայռային բացվածքների և քարաթափվածքների վրա հանդիպում է պետրոֆիլ բուսականությունը, իսկ գետերի և գետակների առափնյա հատվածներում հանդիպում է ջրանահնային բուսականությունը:



Նկ. 1 1 Հայցվող տեղամասի համայնապատկերը

Աստղածաղկազգիներից (*Asteraceae*) հանդիպում են Տերտիուկ ուռատերև (*Centaurea salicifolia* M.Bieb. ex Willd.), Սպիտակածաղիկ սովորական (*Leucanthemum vulgare* Lam.), Անթեմ Տրիումֆետիի (*Anthemis triumfettii* (L.) All.), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.), Պսեփելուս սպիտակավուն (*Psephidulus dealbatus* (Willd.) Boiss.), Կաթնափուղի խոշորատերև (*Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.), Ճուռակախոտ ժայռային (*Hieracium murorum* L.), Ճուռակախոտ հովանոցավոր (*Hieracium umbellatum* L.), Սինձ ցանցավոր (*Tragopogon reticulatus* Boiss. et Huet), Կղմուխ անողորկ (*Inula aspera* Poir.) և այլն:

Շրթնածաղկավորներից (*Lamiaceae*) հանդիպում է Բավեղ պալարակիր (*Phlomis tuberosa* L.), Թթվին դեղատու (*Betonica officinalis* L.), Սևագլխիկ սովորական (*Prunella vulgaris* L.), Կատվախոտ մերկ (*Nepeta nuda* L.), Կատվախոտ կաստրոնատերև ե/տ սոմխեթական (*Nepeta betonicifolia* subsp. *somkhetica* (Kapeller) Menitsky), Եղեսպակ օղակաձև (*Savia verticillata* L.), Ուրց բլրակային (*Thymus collinus* M.Bieb.), Ուրց անդրկովկասյան (*Thymus transcaucasicus* Ronniger), Խնկածաղիկ սովորական (*Origanum vulgare* L.), Լերդախոտ սովորական (*Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*), Արեղախոտ ճահճային (*Stachis palustris* L.) և այլն:

Դաշտավուկազգիներից (*Poaceae*) հանդիպում են Դանթոնիա արլիական (*Danthonia alpina* Vest), Բարակոտնուկ խոշորածաղիկ (*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.), Սեզ գեղեցկագույն (*Elytrigia pulcherrima* (Grossh.) Nevski), Ագրիսոտուկ մազանման (*Agrostis capillaris* L.), Ագրիսոտուկ հսկայական (*Agrostis gigantea* Roth.), Որոմ բազմամյա (*Lolium perenne* L.), Շյուղախոտ մարգագետնային (*Festuca pratensis* Huds.), Շյուղախոտ Ռուպրեխտի (*Festuca ruprechtii* (Boiss.) V.I.Krecz. et Bobrov), Դաշտավուկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.), Դաշտավուկ սոխուկավոր (*Poa bulbosa* L.), Դողդողում բարձր (*Briza elatior* Sibth. et Sm.), Սիզախոտ մարգագետնային (*Phleum pratense* L.), Գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum* (Boiss. et Huet), Կարճոտնուկ փետրաձև (*Brachypodium pinnatum* (L.) P.Beauv.) և այլն:

Վարդազգիներից (*Rosaceae*) հանդիպում են Արյունաքամ դեղատու (*Sargis orba officinalis* L.), Սևագլխիկ բազմակող (*Poterium polygamum* Waldst. et Kit.), Փրփրուկ սովորական (*Filipendula vulgaris* Moench), Գայլաթաթ մետքասանման (*Alchimilla sericata* Rehb.), Գայլաթաթ վրացական (*Alchimilla georgica* Juz.), Մասրենի Մոսնովսկիի (*Rosa sosnovskya* Tamamsh.), Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Raesch) և այլն: Բակլազգիներից (*Fabaceae*) հանդիպում են Վիրախոտ բազմատերև (*Anthyllis polyphyla* (Kit.) Kern.), Վիկ բարակատերև (*Vicia tenuifolia* Freyn), Քարավույտ երփներանք (*Coronilla varia* L.), Եղջերավույտ կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), Եղջերավույտ եղջրավոր (*Lotus corniculatus* L.), Երեքնուկ միջին (*Trifolium medium* L.), երեքնուկ մարգագետնային (*Trifolium pratense* L.), Երեքնուկ

ալպիական (*Trifolium alpestre* L.), Երեքնուկ մագվգոտագուլի (*Trifolium trichocephalum* M. Bieb.) և այլն: Մեխակազգիներից (*Caryophyllaceae*) հանդիպում է Մեխակ կովկասյան (*Dianthus caucaseus* Sims), Ճոճոուկ ծիրանի (*Cerastium purpurascens*), Մատիտեղազգիներից (*Polygonaceae*) հանդիպում է ավելուկ ավելուկանման (*Rumex acetoselloides* Bal.), Ավելուկ սովորական (*Rumex acetosa* L.), Խլածաղկազգիներից (*Scrophulariaceae*)` Խոնդատ հուրանավոր (*Verbascum pyramidatum* M. Bieb.), Բերենիկե դաշտային (*Veronica arvensis* L.), Բերենիկե արևելյան (*Veronica orientalis* Mill.), Ակնախոտ սանրակերպ (*Euphrasiapectinata* Ten.), Արյուրաբբուկ ռումելեական (*Rhinanthus rumelicus* Velen.) և այլն: Նեխուրազգիներից (*Apiaceae*) հանդիպում է Աստղաբույս ամենամեծ (*Astrantia maxima* Pall.), Երնջնակ Բիյարդեի (*Eryngium billardieri* Delar.), Շուշանբանջար ոսկեգոծ (*Chaerophyllum aureum* L.), Պռանգոս նարդեսանման (*Praigos ferulacea* (L.) Lindl.) և այլն:

Կաղամբազգիներից (*Brassicaceae*) հանդիպում է Վառվռուկ տափաստանային (*Alyssum murale* Waldst. et Kit.), Չղախոտազգիներից (*Plantaginaceae*)` Եզան լեզու մեծ (*Plantago major* L.), Եզան լեզու սևացող (*Plantago atrata* Hoppe), Եզան լեզու նշտարատերև (*Plantago lanceolata* L.): Սրոհունդազգիներից (*Hypericaceae*) հանդիպում է Սրոհունդ ալպիական ե/տ մատիտեղատերև (*Hypericum alpestre* subsp. *polygonifolium* (Rupr.) Woronov), Թանձրատերևազգիներից (*Crassulaceae*)` Թանթոնիկ հակադրատերև (*Sedum oppositifolium* Sims): Ակքանազգիներից (*Dipsacaceae*)` Բոսրոսուկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica* M. Bieb.), Չիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.), Տրոնազգիներից (*Rubiaceae*)` Գետնաստղ խմբված (*Asperula glomerata* (M. Bieb.) Griseb.), Մակարդախոտ իսկական (*Galium vernum* L.):

Չանգակազգիներից (*Campanulaceae*) հանդիպում է Չանգակ բլրակային (*Campanula collina* Sims.), Մանուշակազգիներից (*Violaceae*)` Մանուշակ կասկածելի (*Viola ambigua* Waldst. et Kit.), Գորտնուկազգիներից (*Ranunculaceae*)` Գորտնուկ կովկասյան (*Ranunculus caucasicus* M. Bieb.), Կաթնախոտազգիներից (*Polygalaceae*) Կաթնախոտ անդրկովկասյան (*Polygala transcaucasica* Tamamsch.), Հիրիկազգիներից (*Iridaceae*)` Թրաշուշան կովկասյան (*Gladiolus caucasicus* Herb.): Մեղանթազգիներից (*Melanthiaceae*) հանդիպում է Կեղծ դանձլամեր սպիտակ (*Veratrum album* L.): Բոգազգիներից (*Gentianaceae*) հանդիպում է Բոգ խաչածաղիկ (*Gentiana cruciata* L.), Խորդենազգիներից (*Geraniaceae*)` Խորդենի արնակարմիր (*Geranium sanguineum* L.), Կնյունազգիներից (*Juncaceae*)` Փայուկ բազմածաղիկ (*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.), Բոշխազգիներից (*Cyperaceae*) հանդիպում է Բոշխ կարճամազ (*Carex hirta* L.), Բոշխ դժգույն (*Carex pallens* L.), Գնարբուկազգիներից (*Pimulaceae*) խոնավ հատվածներում հանդիպում է Տմնտաշ օղակավոր (*Lysimachia verticillaris* Spreng.): Կտավատազգիներից (*Linaceae*) հանդիպում է Կտավատ սրոհունդատերև (*Linum hypericifolium* Salisb.):

Բաց հատվածներում Սոճազգիներից (*Pinaceae*) հազվադեպ հանդիպում են Սոճու (*Pinus silvestris* var. *hamata* Steven) 3050 սմ բարձրությամբ առանձնյակներ: Տարածքի հարևանությամբ կան սոճու արհեստական տնկարկներ, հավանաբար սերմից ինքնաձև առանձնյակների են դրանք:

Ուսումնասիրության տարածքում կան անտառապատ հատվածներ, կղզյականման առանձնացված տարածքներ են, և դրանցում որևէ աշխատանքներ չեն նախատեսված: Այստեղ դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներ` Թխկի բարձրլեռնային (*Acer trautvetteri* Medw.), Թխկի դաշտային (*Acer campestre* L.), Հաճարենի արևելյան (*Fagus orientalis* Lipsk.), Կաղնի վիացական (*Quercus iberica* Stev.), Կաղնի արևելյան (*Quercus macranthera* Fisch. et C.A. Mey), Արոսենի սովորական (*Sorbus aucuparia* L.), Տանձենի սովորականի (*Pyrus communis* L.), Խնձորենի սովորականի (*Malus domestica*),

Մալորենու (*Prunus divaricata* Ledeb.), Մալորենի փշավոր (*Prunus spinosa* L.), Մոշենի (*Rubus caesius* L.), Հացենի բարձր (*Fraxinus excelsior* L.), Դժնիկ լուծողական (*Rhannus cathartica* L.), Այծուռենի (*Sdix caprea* L.) և այլն: Հանդիպում են նաև թփուտներ:



Լերդախոտ պեղեղ



Փիփերթ արիամարված



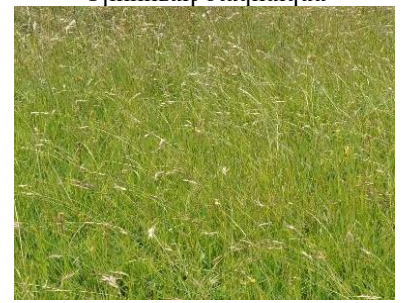
Սրոհունդ ծակոտկեն



Ճարճատուկ սովորական



Ուրց բլրակային



Դանթոնիա ալպիական



Քարաովույտ երփներանգ



Կատվախոտ մերկ



Սալորենի փշավոր

Նկ. 12: Տեղամասում հանդիպող բուսատեսակների լուսանկարները

Կենդանական աշխարհ

Ուսումնասիրության ենթակա տարածքից և նրան անմիջապես հարող տեղամասերից հայտնի են հետևյալ թռչնատեսակները՝ դաշտային արտույտը (*Alauda arvensis*), սև կեռնեխը (*Turdus merula*, նկ. 13) սևագլուխ դրախտապանը (*Emberiza melanocephala*), սովորական դրախտապան (*Emberisa melanocephala*), սովորական քարաթռչնակը (*Oenanthe oenanthe*), մոխրագույն շահրիկը (*Sylvia communis*), սովորական հողմավար բազեն (*Falco tinnunculus*), տնային ճնճուկը (*Passer domesticus*), գորշ ագռավը (*Corvus corone*), կաչաղակը (*Pica pica*),

դաշտային մկնաճուռակ (*Cyrus cyaneus*), տափաստանային մկնաճուռակ (*Cyrus macrourus*), Լորանուռակ (*Accipiter nisus*), սովորական ճուռակ (*Buteo buteo*), մոխրագույն կաքավ (*Perdix perdix*), անտառակոցար (*Scelopax rusticola*), սև մանգաղաթև (*Apus apus*), տափաստանային արտույտ (*Melanocorypha calandra*), անտառային արտույտ (*Lullula arborea*), սպիտակ խաղտունիկ (*Motacilla alba*), սովորական քարաթռչնակ (*Oenanthe Oenanthe*), մոխրագույն ագռավ (*Corvus corone*), սև ագռավ (*Corvus corax*), Սովորական սպանուկ (*Carpodacus erythrinus*), Սպիտակ արագիլ (*Ciconia ciconia*), գյուղական ծիծեռնակ (*Hirundo rustica*), Ժուլան (*Lanius cristatus*):

Հայցվող տարածքում կաթնասուններից հանդիպում են գորշ գայլ (*Canis lupus*), շնագայլ (*Canis aureus*), սովորական աղվես (*Vulpes vulpes*), եվրոպական նապաստակ (*Lepus europaeus*), Գորշուկ (*Meles meles*), սովորական դաշտամուկը (*Microtus arvalis Pall.*), կովկասյան խլուրդ (*Talpa caucasica*), Աքիս (*Mustela nivalis*):

Շատ կան կիսակարծրաթևավոր և կարծրաթևավոր միջատներ, ուղղաթևավորներ: Հանդիպում են նաև մրջյուններ, թիթեռներ:



Ժուլան



Սպիտակ արագիլ



Սպիտակ խաղտունիկ



Սև կեռնեխ

Նկ. 1 Ծրջանում ապրող թռչնատեսակների լուսանկարները

Կարմիր գրքային բուսատեսակներ և կենդանատեսակներ

Լոռու ֆլորիստական շրջանում առկա են 30 կարմիրգրքային բուսատեսակներ: Ուրասար բնակավայր հարևանությամբ գտնվում է ջրաշուշանների լիճը, որտեղ աճում է Ջրաշուշան սպիտակ (*Nymphaea alba* L.): Լիճը գտնվում է տարածքից բավականին հեռավորության վրա: Ուրասարի հարևանությամբ հանդիպում է նաև Մատնունի ուղիղ (*Potentilla erecta* (L.) Hampe) բուսատեսակը, որի պոպուլյացիան գտնվում է ուսումնասիրությունների համար նախատեսված տարածքի սահմաններից դուրս: Ըստ գրականության տվյալների Ստեփանավանի տարածաբջանում հանդիպում են Նեղտերևի Դոդոնի (*Chamaenerion dodonaei* (Vil) Kost), Էպիպոգիում անտերև (*Epipogium aphyllum* Sw.), Նետախոտ եռատերև (*Sagittaria trifolia* L.), ճոճուկ մագոտ (*Cerastium capillatum*), Բոշխ բոհեմական (*Carex bohémica* Schreb.), Հիրիկ սիբիրյան (*Ir siberica* L.), Չարխոտ բաժանատերև (*Arthrium distentifolium* Tausch ex Opiz) բուսատեսակները, իսկ Ուրասարի հարևանությամբ՝ Թրաշուշան ջավախքի (*Cladiolus dzhavakheticus* Eristav):

Սնկերից տարածաշրջանում հանդիպում են ճանճասպան կարմիր (*Agaricus muscarius* L.), դժգույն գարշասունկ (*Amanitina phalloides*), քատարեա իակաձև (*Lycoperdon phalloides* Dicks.), աստերոֆորա անձրևային (*Nyctalis asterophora* Fr.), հովանոցասունկ աղջկական (*Leucocoprinus puellaris*), թիակիկ սովորական, մորկեխ գարշահոտ (*Ithyphallus impudicus*), կոնասունկ փաթիլատոիկ (*Strobilomyces foveolatus*):

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներից ըստ գրականության տվյալների հանդիպում են՝ մոխրագույն կոունկ (*Grus grus*), քարարծիվ (*Aquila chrysaetos*), անտառակատու (*Felis silvestris* Schreber), ստեփանավանյան առվակային գնայուկ (*Duvalius – stepanavensis*):

4.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքները և բնության հուշարձանները

ՀՀ կառավարության 2008 Վականի 14 զոստոսի N 967 որոշմամբ Լոռու մարզում հաստատված է ընդամենը 9 բնության հուշարձան (երկրաբանական – 4, կենսաբանական – 1, ջրագրական – 3, բնապատմական – 1, նկ. 14):

1. , Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք -- Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավարևելյան ստորոտին, Ալավերդի , Լենհանքերէ ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մաղան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

2. , Գետնանձավէ անձավային թունել - Լոռի բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Չորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա: Երկրաբանական հուշարձան:

3. , Չորագետի հրային ներժայթուկէ -- Չորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք: Երկրաբանական հուշարձան:

4. , Տրավերտիններ դղերիտային բազալտներումէ -- Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում: Երկրաբանական հուշարձան:

5. , Թռչկանէ ջրվեժ - Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա: Ջրագրական հուշարձան:

6. , Դսեղի Ծովերէ լիճ Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև զոգավորությունում: Ջրագրական հուշարձան:

7. , Օձի պորտէ- Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից **120** հյուսիս-արևմուտք: Բնապատմական հուշարձան:

8. , Շամլուղի լճակէ- Շամլուղ գյուղական համայնք: Չրագրական հուշարձան:

9. , Քոչաքարի մրտավարդէ-- Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ **1** կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում: Կենսաբանական հուշարձան:

Լոռու մարզում գտնվում են , Գյուլագարակիէ, , Մարգահովտիէ, "Կովկասյան մրտավարդի" պետական արգելավայրերը:

, Գյուլագարակիէ պետական արգելավայրը հիմնադրվել է - **1309.1958** (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի **N 34** որոշում): ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի **2028** վականի օգոստոսի **10**ի **N 278** հրամանի համաձայն զբաղեցնում է **2970** հա մակերես: Գտնվում է Բագումի և Գուգարաց լեռների լանջեր, Քարհանք-ջուր գետակի հովիտ, ծովի մակարդակից **1300 850** բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը ռելիկտային սոճու անտառներն են:

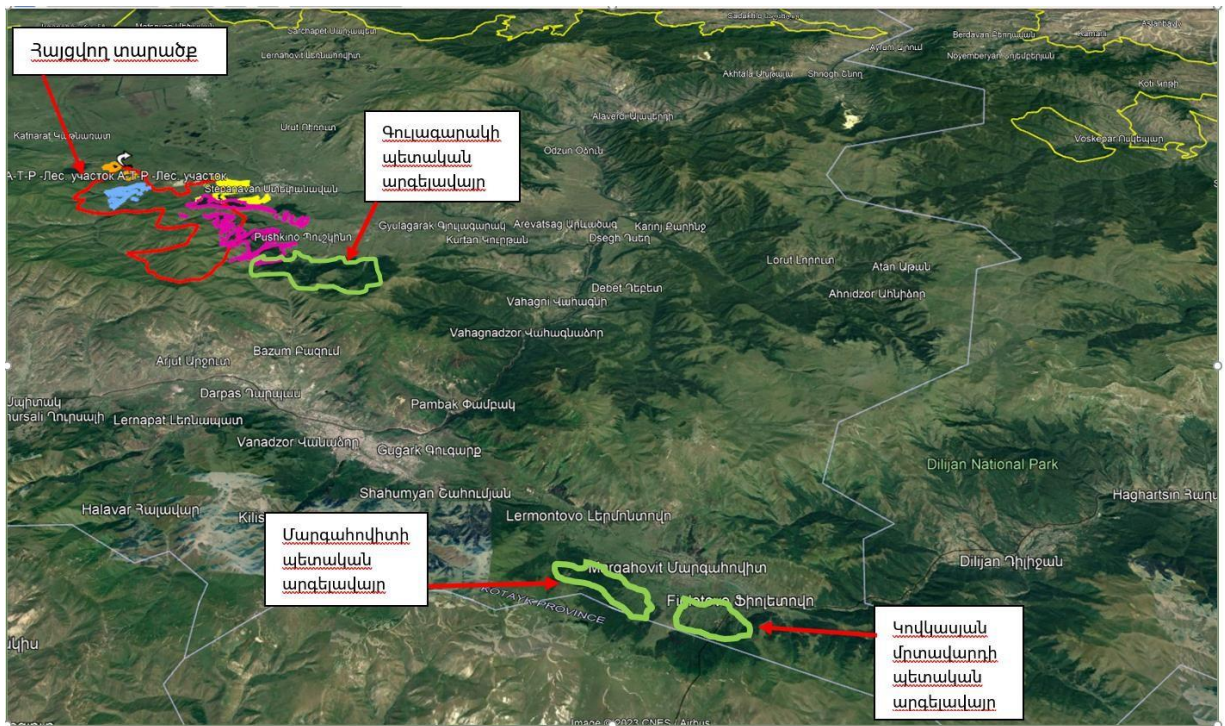
, Կովկասյան մրտավարդիէ պետական արգելավայրը հիմնադրվել է **29.01.1959** (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի **N 20** որոշում): Տարածքը **747** հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների հյուսիսահայաց լանջեր, ծովի մակարդակից **1900 200** մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը ռելիկտային Մրտավարդ կովկասյան տեսակի թփուտներն են:

, Մարգահովտիէ պետական արգելավայրը հիմնադրվել է **09.04.1971** (ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի **N 212** կարգադրություն): Տարածքը **312** հա է: Գտնվում է Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների լանջեր, Փամբակ գետի ավազան, ծովի մակարդակից **1900 200** բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտը խոնավասեր անտառները և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհն է:

Համաձայն նախագծի՝ , Գյուլագարակիէ պետական արգելավայրը երկրաբանահետախուզական տեղանքից գտնվում է ավելի քան **5** կմ հեռավորության վրա, և երկրաբանական ուսումնասիրությունները կամ հանքարդյունահանման գործունեությունը չեն կարող որևէ ազդեցություն ունենալ արգելավայրի վրա:

Տարածաշրջանում է գտնվում նաև Ուրասարի ջրաշուշանների լիճը, որը նույնպես լինելով հայցվող տարածքից մի քանի կմ հեռավորության վրա, իր վրա չի կրելու որևէ ազդեցություն: Բոլոր վերը թվարկյալ ԲՀՊՏ-ներն ու **9** հուշարձանները գտնվում են հայցվող տարածքից բավականին հեռավորության վրա և երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացման ժամանակ իրենց վրա չեն կրելու որևէ ազդեցություն:

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հացվող տարածքը գտնվում է , Լոռու լճերէ թեկնածու տարածքից մոտ **4.5** կմ արևմուտք-հարավ-արևմուտք: Համաձայն , Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասինէ ՀՀ օրենքի՝ բնության հատուկ պահպանվող տեսակ է բնության հուշարձանը: ՀՀ կառավարության **2008** վականի օգոստոսի **14**ի **N967** որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Լոռու մարզի տարածքում հաշվառված հուշարձանների ցանկը և նկարագիրը ներկայացված է աղյուսակ **13** ում:



Նկ. 14 Շրջանի հատուկ պահպանվող տարածքների սխեման

Լոռու մարզի բնության հուշարձանները

Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը	Հեռավորությունը
1	2	3	4
1	, Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք	Լոռու մարզ, Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի , Լենհանքերէ ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք	Մոտ 43մ
2	, Գետնանձավէ անձավային թունել	Լոռու մարզ, Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Չորագետի ձախ ափին, հունից 40մ բարձրության վրա	Մոտ 24մ
3	, Չորագետի հրային ներժայթուկ	Լոռու մարզ, Չորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի – Վանաձոր ավտոճանապարհում աջ կողմում՝ մոտ 10մ չհասած առաջին թունելի մուտք	Մոտ 36մ
4	, Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում	Լոռու մարզ, Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում	Մոտ 50մ

5	, Թռչկանէ ջրվեժ	Լոռու մարզ, Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա	Մոտ 30մ
6	, Դսեղի Ծովերէ լիճ	Լոռու մարզ, Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնա-գագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում	Մոտ 42մ
7	, Ծամլուղի լճակէ	Լոռու մարզ, Ծամլուղ գյուղական համայնք	Մոտ 39մ
8	, Օձի պորտէ	Լոռու մարզ, Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 հյուսիս-արևմուտք	Մոտ 32մ
9	, Քոչաքարի մրտավարդէ	Լոռու մարզ, Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում	Մոտ 60մ
6	, Դսեղի Ծովերէ լիճ	Լոռու մարզ, Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում	Մոտ 42մ
7	, Ծամլուղի լճակէ	Լոռու մարզ, Ծամլուղ գյուղական համայնք	Մոտ 39մ
8	, Օձի պորտէ	Լոռու մարզ, Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 հյուսիս-արևմուտք	Մոտ 32մ
9	, Քոչաքարի մրտավարդէ	Լոռու մարզ, Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում	Մոտ 60մ

Նախատեսվող գործունեության տարածքը (Արմանիս-Ուրասար) չի համընկնում ՀՀ Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների (արգելոցներ, ազգային պարկեր, արգելավայրեր) սահմանների հետ: Ամենամոտ գտնվող ԲՀՊՏ-ն՝ Սոճուտէ դենդրոպարկը, գտնվում է 10մ հեռավորության վրա, հետևաբար բացասական ազդեցությունը բացառվում է:

4.10. Պատմության և մշակութային հուշարձաններ

Հիմնվելով ՀՀ Լոռու մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակի և տեղագրական տվյալների վրա՝ ներկայացվում է հայցվող տեղամասերին (թևերին) առնչվող պատմամշակութային իրավիճակը:

Կարևոր է նշել, որ հենց հանքի բուն տարածքում ակնհայտ խոշոր կառույցներ չկան, սակայն հարակից գոտիները, հատկապես դեպի Ուրասար ձգվող հատվածը (արևմտյան թև), խիստ հարուստ են հնագիտական շերտերով:

1.Արևմտյան թև (Ուրասարի ուղղություն)

Սա ամենագգայուն հատվածն է պատմամշակութային տեսանկյունից: Ուրասար գյուղի վարչական տարածքում հաշվառված են մի շարք հնավայրեր, որոնք գտնվում են հենց Ստեփանավան-Ուրասար ճանապարհի երկայնքով՝ հայցվող տարածքի անմիջական հարևանությամբ:

Բնակատեղի (Ք.ա. 31 հազարամյակ): Գտնվում է Ստեփանավան-Ուրասար ճանապարհի աջ կողմում՝ Մև գետի (Չքնաղի վտակ) աջ ափին:

Դամբարանադաշտ (Ք.ա. 31 հազարամյակ): Տեղակայված է նույն ճանապարհի երկու կողմերում՝ գյուղի արևելյան եզրին (դեպի հանքավայր ընկած հատվածում): Սա նշանակում է, որ հողային աշխատանքների ժամանակ պատահական հայտնաբերումների (խեցեղեն, ոսկորներ, մետաղական իրեր) հավանականությունը շատ մեծ է:

Ամրոց-բնակատեղի (Ք.ա. 21 հազարամյակ): Գտնվում է Ուրասար գյուղից 1 կմ հյուսիս-արևելք:

2. Հարավարևելյան թև (Արմանիսի ուղղություն)

Արմանիս բնակավայրի (որպես Ստեփանավանի թաղամաս) հուշարձանների ցանկը շատ ավելի համեստ է:

Պաշտոնական ցուցակում նշված է ընդամենը 1 հուշարձան, որը սովորաբար տեղայնացված է լինում բուն բնակավայրի տարածքում (հանախ դա Երկրորդ աշխարհամարտի հուշարձանն է կամ փոքր մատուռ/խաչքար):

Այս թևում, քանի որ մոտ է գործող բաց հանքին և արդյունաբերական գոտուն, մակերեսային հուշարձանների առկայությունն ավելի քիչ հավանական է, քանի որ լանդշաֆտը նախկինում արդեն ենթարկվել է տեխնածին ազդեցության:

Հաշվի առնելով հատկապես արևմտյան թևում (Ուրասարի կողմ) դամբարանադաշտերի և հնագույն բնակատեղիների առկայությունը՝ լեռնային աշխատանք սկսելուց առաջ ընկերությունը կիրավիրի մասնագետներին մակերեսային հնագիտական ուսումնասիրություն իրականացնելու նպատակով, հետագայում աշխատանքների հարկադիր դադարեցումներից խուսափելու համար:

5. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

5.1. Ենթակառուցվածքներ

ՀՀ Լոռու մարզն ունի ցայտուն արտահայտված բնական սահմաններ: Այն ընդգրկում է Դեբեդ գետի ավազանն ամբողջությամբ և հիմնականում ունի լեռնային ռելիեֆ՝ բարձրադիր լեռներ, անդնդախոր, երբեմն սուր կտրվածքով կիրճեր: Նրա տարածքում են ձգվում Ջավախքի, Բագումի, Փամբակի, Գուգարաց, Վիրահայոց և Հալաբի եռնաշղթաները:

Առանձնանում են Լոռու, Փամբակի գոգավորությունները և Լոռվա ձորը: Բնակավայրերը գտնվում են ծովի մակերևույթից **520**g մինչև **1800**g տարբարության վրա:

Մարզի վարչական կենտրոն հանդիսացող Վանաձոր քաղաքը համարվում է Հայաստանի երրորդ խոշորագույն քաղաքը՝ շուրջ **80** հազար բնակչությամբ: Մյուս խոշոր բնակավայրերն են Ալավերդին, Ստեփանավանը, Սպիտակը, Թումանյանը, Ախթալան և Տաշիրը:

Մարզի տարածքը կազմում է **3799**²: Ըստ **202** թվականի տարեսկզբի տվյալների՝ մարզի բնակչությունը կազմում է 213.3 հազար մարդ, որի ճնշող մեծամասնությունը հայերն են, սակայն համեմատականորեն քիչ չեն նաև ազգային փոքրամասնությունների (ռուսական, հունական, եզդիական, ուկրաինական և այլն) համայնքները: Բնակչության խտությունը՝ **56** մարդ/կմ², համայնքների քանակը՝ **56** բնակավայրերի քանակը՝ **130**:

Մարզի քաղաքային բնակչությունը կազմել է **126** հազ. մարդ, գյուղականը՝ **87** հազ. մարդ: Ըստ քաղաքների մշտական բնակչությունը բաշխված է հետևյալ համամասնությամբ. Վանաձոր **7723** մարդ, Ալավերդի **12548** մարդ, Ստեփանավան **1243** մարդ, Սպիտակ **12690** մարդ, Տաշիր **7208** մարդ, Ախթալա **1970** մարդ, Թումանյան **1484** մարդ, Շամլուղ **606** մարդ: Լոռու մարզի պայմանական **10000** մակիչ ունեցող համայնքնի սոցիալական մի շարք բնութագրիչներ ներկայացված են ստորև, աղյուսակ **14**ում:

Աղյուսակ **14**

անվանումը	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Բնակչությունը, մարդ	10000	5447	4553
Ծնվածներ, մարդ	120	59	61
Մահացածներ, մարդ	121	62	59
Ամուսնություններ	50		
Ամուսնալուծություններ	16		
Մեկ բնակչի ապահովվածությունն ընդհանուր բնակմակերեսով, քառ.մ	42.1		

1	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
2	3	4	
Կրթության ոլորտ, հանախումբ կրթօջախներ, մարդ			
նախադպրոցական	256	123	136
հանրակրթական	1426	689	737
երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	126	86	40
նախնական մասնագիտական (արհեստագործական)	25	5	20
միջին մասնագիտական	90	48	42
բարձրագույն մասնագիտական	134	81	53
Առողջապահության ոլորտ			
առողջապահության ոլորտ՝ հանախել են պոլիկլինիկա տարվա ընթացքում (հանախումբների քանակը)	43439		
մարզիկներ, մարդ	172	30	142
գրադվածներ, մարդ	3616	1322	2294
նրանցից՝ ուսուցիչներ	132	118	14
բժիշկներ	25		
միջին բուժանձնակազմ	49		
գործազուրկներ, մարդ	859	193	666
Սոցիալական ապահովության ոլորտ			
ընդամենը կենսաթոշակառուներ, տարեվերջի դրությամբ, մարդ	2021	1263	758
աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ դրամական օգնություն ստացող ընտանիքներ	603		
Հանախումբների քանակը տարվա ընթացքում			
գրադարան	17071		
թատրոն	1573		
համերգ	1000		
թանգարան	2520		
Հանցագործության դեպքերի քանակը	74		

Մարզի աշխատանքային ռեսուրսները գնահատված են **208.7**ազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչությունը՝ **126.7**ազ.մարդ, գյուղականը՝ **82.0**ազ.մարդ:

Աշխատուժի առաջարկը գնահատված է **100.8**ազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչությունը՝ **62.6**ազ.մարդ, գյուղականը՝ **37.7**ազ.մարդ: Մարզում հաշվառված են **200**հազար գործազուրկներ, որից քաղաքային բնակչությունը՝ **13.6**ազ.մարդ, գյուղականը՝ **6.4**ազ.մարդ:

Գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղված են **13.4**ազ.մարդ, ոչ գյուղատնտեսականում՝ **67.0**ազ.մարդ:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը կազմել է **87222.8**դրամ: Հանրապետության արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքում Լոռու մարզը ապահովել է **4.2%**, այդ թվում.

- հանքագործական արդյունաբերությունը՝ **326526**մլն.դրամ,
- մշակող արդյունաբերությունը՝ **41904.2**դրամ,
- էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում՝ **8412.5**դրամ,
- ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և երամշակում՝ **1280.5**մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների բերված է (աղ. 14)

Աղյուսակ 14

Տնտեսական գործունեության տեսակը	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն.դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, լն.դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
1	2	3	4
Ամբողջ արդյունաբերությունը	87222.8	87142.3	100.6
Այդ թվում՝			
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	35625	34341.9	5.1անգամ
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	35455.9	35179.3	5.1անգամ
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ նյութեր	169.7	132.6	112.0
Մշակող արդյունաբերություն	41904.2	42107.4	59.5
Մենդամթերքի արտադրություն	32506.5	34647.5	95.5
Իսմիչքների արտադրություն	178.1	178.1	91.0
Հագուստի արտադրություն	7260.1	7247.1	100.1
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	403.1	399.0	119.0
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	65.7	733.3	73.4
հիմնային մետաղների արտադրություն	209.3	209.3	0.8
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	355.4	330.0	67.1
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և	8412.5	8412.5	93.7

լավորակ օդի մատակարարում			
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1280.5	1280.5	102.5

Գյուղատնտեսության ոլորտում համախառն բուսաբուծական արտադրանքը կազմել է **21.6** մլն. դրամ, անասնաբուծականը՝ **46.9** մլն. դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաբերող բույսերի մշակաբույսերի ցանքաստարածությունը կազմել են **11540**, միջին բերքատվությունը՝ **25.0** հա, խամախառն բերքը՝ **26.2** սպ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքաստարածությունը կազմել են **3432**, միջին բերքատվությունը՝ **158.9** ս, խամախառն բերքը՝ **49.4** սպ.տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար **1309**, **114.9** հա և **15.0** սպ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ **9** հա, **61.0** հա և **0.1** սպ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ **2315**, **25.8** հա և **5.4** սպ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են **67** հա, միջին բերքատվությունը՝ **15.6** հա, խամախառն բերքը՝ **0.1** սպ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է **72.8** սպ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ **34.8** սպ.գլուխ, խոզեր **15.3** սպ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ **27.0** սպ.գլուխ, ձիեր՝ **2.5** սպ.գլուխ:

Իրականացվել է **3.2** մլն. դրամի շինարարություն և **3.4** մլն. դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

Փոխադրվել է **7948** սպ.տ բեռ, բեռնաշրջանառությունը կազմել է **12.0** մլն. տ/կմ: Ինչպես նաև փոխադրվել է **54549** գ. ուղևոր, ուղևորաշրջանառությունը կազմել է **82.9** մլն. ողևոր/կմ:

Ավտոմոբիլային տչանսպորտի ընդլծհանուր վազքն ըստ տևանսպորտի առանձին տեսակների կազմել է.

- ✓ բեռնատար ավտոմեքենաներ – **22776** սպ.կմ,
- ✓ ուղևորատար ավտոբուսներ – **55270** սպ.կմ,
- ✓ թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ – **31335** սպ.կմ,
- ✓ հատուկ ավտոմեքենաների վազք – **7902** սպ.կմ:

Ավտոմոբիլային տրանսպորտի օգտագործված վառելիքն ըստ տեսակների բաշխվել է հետևյալ համամասնությամբ..

- ✓ բենզին – **28019** գ.լ,
- ✓ դիզելային վառելիք – **146707** գ.լիտր,
- ✓ բնական սեղմված գազ – **13037** գ.մ³:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Տեղամասում իրականացվելիք երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքների ժամանակ, ճանապարհների կարգաբերումը, հորատման հարթակների և մոտեցման ճանապարհների կառուցումը, մակերևույթային փորվածքների անցումը ինչպես նաև ռելիեֆի վերականգնման աշխատանքների փուլում հնարավոր են տեխնաժին ճնշումներ մթնոլորտի, մակերևույթային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

6.1. Մթնոլորտային օդ

Հետախուզական աշխատանքների ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվելու փոշի և ծծազագեր:

Մթնոլորտային օդի վրա արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են կոմպլեքս հաշվարկներ համաձայն , շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի (1985 թվորոսիյսկ):

6.2.1. Փոշու արտանետում

Հողային աշխատանքները (ներառյալ ռելիեֆի վերականգնում) նախատեսվում է իրականացնել էքսկավատորի (CAT 330D) և բուլդոզերի (CAT D6) օգնությամբ: Հանված գրունտը կուտակվելու է անմիջապես փորվածքի հարևանությամբ: Նշված հողային աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու քանակի հաշվարկը ներկայացված է աղյուսակ 15-ում: Քանի որ հողը մնալու է տեղում և ջրվելու է, ամբողջ ծրագրի ընթացքում օդ կբարձրանա ընդամենը մոտ 60 կգ փոշի, ինչը շատ ցածր ցուցանիշ է այսպիսի ծավալի համար: Քանի որ հողը կուտակվում է կողքին, խորհուրդ է տրվում ջրել **փորման պահին**՝ անմիջապես շերտի (bucket) աշխատանքի գոտում: Մա թույլ կտա, որ կուտակվող հողն արդեն լինի խոնավ և , ծանր:

Աղյուսակ 15

Հողային աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկի ամփոփ աղյուսակ

Աշխատանքի տեսակ	Մակերես (մ ²)	Փոշի (առանց ջրման)	Փոշի (ջրման պայմաններում)
Ճանապարհի քարեկարգում /կառուցում	8000	~240 կգ	~48 կգ
Առուների փորում (կողային կուտակում)	1400	~42 կգ	~8 կգ
Հարթակ և ռելիեֆի վերականգնում	720	~22 կգ	~4 կգ
Ընդամենը	10120	~304 կգ	~60 կգ

6.2.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում վնասակար գազերի արտանետումները հիմնականում առաջանում են **դիզելային վառելիքով աշխատող շարժիչներից** (հորատող հաստոցներ, էքսկավատորներ, բեռնատարներ):

Հաշվարկը կատարելու համար օգտագործում ենք ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ընդունված մեթոդիկաները (հիմնված վառելիքի տեսակարար

ծախսի վրա):

Գազային արտանետումների հաշվարկը կատարվել է էքսկավատորի (CAT 33DL) և բուլդոզերի (CAT D6) աշխատանքի ժամանակ ծախսված վառելիքի քանակից ելնելով (աղ. 6)

Մասնատիպ աշխատանքների համար (փորում, կուլտավորում, հետլիցք) միջինացված ծախսը կազմում է մոտ **0.6 – 0.8 լիտր դիզվառելիք՝ 1 մ³ գրունտի համար** (երկու փուլը միասին):

Ընդհանուր վառելիքի ծախսը կազմելու է **25 7** տոննա:

Օգտագործելով տեխնիկայի համար սահմանված տեսակարար արտանետումների գործակիցները, կատանանք հետևյալ պատկերը (աղ. 16)

Աղյուսակ 16

Գազային արտանետումների հաշվարկ

Արտանետվող նյութ	Գործակից (կգ/տ վառելիք)	Ընդհանուր քանակ (կգ)
Ածխածնի օքսիդ (CO)	5.0	12.85
Ազոտի օքսիդներ (NO)	40.0	102.80
Ածխաջրածիններ (CH)	8.0	20.56
Մուր (Solid particles)	2.0	5.14
Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	2.0 (գաձր ծծմբ.)	5.14
Ածխաթթու գազ (CO ₂)	3,160.0	8,121.20

ինչպես երևում է աղյուսակից ամենամեծ ծավալը կազմում է ածխաթթու գազինը (մոտ **8. 1** տոննա), ինչը բնական է ցանկացած այրման պրոցեսի համար:

Հիմնական վնասակար նյութը **Ազոտի օքսիդներն են (NO)**, որոնք ձևավորվում են բարձր ճնշման և ջերմաստիճանի տակ շարժիչի աշխատանքի ժամանակ:

Քանի որ աշխատանքները ցրված են և տևում են **1** ամիս, այս քանակությունը չի գերազանցում օդի աղտոտվածության վտանգավոր սահմանը, եթե տեխնիկան սարքին է:

6.3. Հողային ռեսուրսներ

Հողաշերտի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է հետախուզատուների բացմամբ և հորատման հարթակների ու մոտեցման ճանապարհների կառուցման աշխատանքներով: Այս ժամանակ խախտվելու է մոտ **10120** հողային ծածկույթ:

Օգտահանվելու է մոտ **2024** մ³ հողաբուսական շերտ, որի պահպանումը իրականացվելու է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Երկրաբանական աշխատանքները ավարտելուց հետո կատարվելու է խախտված ռելիեֆի վերականգնում և լեռնատեխնիկական ու կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

6.4. Ջրային ավազան.

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի ենթադրվում, քանի որ հետախուզական աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում, իսկ կենցաղային կեղտաջրերը հավաքվելու են բիոզուգարանում, որը դատարկվելու է համապատասխան ծառայությունների կողմից պայմանագրային հիմունքներով:

Հորատման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող հեղուկներն ու շլամը հավաքվելու են համապատասխան տարաներում և տեղափոխվելու են Արմանիսի հանքավայրի պոչամբար:

Ծրագրի կատարման ժամանակ ջուրը կպահանջվի փոշենստեցման և աշխատակիցներին խմելու և կենցաղային օգտագործման համար:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է սանիտարական նորմերի հիման վրա հետևյալ արտահայտությունով՝

$W = (q_{\text{խմ}} + q_{\text{հիգ}}) N X T$
 $q_{\text{խմ}}$ (խմելու ջուր) = 4լ/օր
 $q_{\text{հիգ}}$ (հիգիենա) = 15լ/օր
 $N = 7$ (մարդկանց թիվը)
 $T = 120$ (օրերի թիվը)

Այս բանաձևը թույլ է տալիս ստանալ աղ. 17-ում բերված թվերը

Աղյուսակ 17

Անձնակազմի ջուր (7 մարդ)

Ջրի տեսակ	Օրական (7 հոգի)	Ընդհանուր (120ր)
Խմելու ջուր	25 30	3.0003.600
Կենցաղային/Հիգիենա	100	12.00012մ
Ընդամենը	~130	~15.60015.6մ

Փոշենստեցման համար անհրաժեշտ ջրի քանակը հաշվարկելիս պետք է հաշվի առնել երկու հիմնական գործոն՝ **ակտիվ աշխատանքային գոտու խոնավեցումը** և **կուտակված հողակույտերի (կավալյերների) մակերեսային մշակումը**, որպեսզի քամին փոշի չբարձրացնի:

Ըստ շինարարական նորմերի (ՄՆԻՊ), փոշեգրկման համար 1 մԱ մակերեսին անհրաժեշտ է. 1.5 2.0լիտր/մԱ (օրական 1-2 անգամ) ակտիվ փորման գոտու համար և 0.5 1.0լիտր/մԱ (օրական 1 անգամ, որպեսզի կեղև ձևավորվի) Կուտակված հողակույտերի համար (աղ. 18):

Աղյուսակ 18

Ընդհանուր ծավալի հաշվարկ (35օրվա համար)

Աշխատանքի տեսակ	Մակերես (մ ²)	Օրական ջրի ծախս (մ ³)	Ամբողջ ժամանակահատված (մ ³)
Ճանապարհի բարեկարգում (8,00մԱ)	~800*	1.2 1.6մ	42 56մ
Առուներ և հարթակ (2,10 մԱ)	~300*	0.5 0.6մ	18 21մ
Հողակույտերի պահպանում	~1.000**	0.5 1.0մ	17 35մ
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		~2.5 3.2մ	~77- 112մ

*Հաշվարկված է օրական մշակվող միջին մակերեսը, ոչ թե ամբողջ 8,000 մ²-ն միանգամից:
 **Կուտակված հողի մակերեսը, որը ենթակա է քամու ազդեցությանը:

Այս ծավալի համար անհրաժեշտ կլինի **ջրցան մեքենա (Water Truck)**՝ մոտ 58 մա տարողությամբ:

Օրական 1 անգամ լիքը բաքը բավարար կլինի ամբողջ տարածքի համար (եթե եղանակը խիստ շոգ կամ քամոտ չէ):

Եթե **CAT 330DԷ** աշխատում է շատ չոր կավային հողում, հնարավոր է շերտի փ գոտում լրացուցիչ խոնավեցման կարիք լինի՝ ուղղակի փողրակով (*hose*):

Ծրագրի հաջող և , մաքուր է իրականացման համար նախատեսվում է **մոտ 100 - 110 խորանարդ մետր ջուր**: Սա կապահովի փոշու 7580% մվազեցում և թույլ կտա աշխատել առանց բնապահպանական տուգանքների:

Չրումը անհրաժեշտ է կատարել աշխատանքային օրվա սկզբում (Ժամը 8:00:00), անհրաժեշտության դեպքում, կեսօրին, երբ արևը ամենասակտիվն է:

6.5. Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Հայցվող տեղամասի շրջանը արդեն ծանրաբեռնված է լեռնարդյունաբերական ձեռնարկություններով, մասնավորապես անմիջապես հարևանությամբ է գտնվում Արմանիսի ոսկու հանքավայրը:

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում **10120** հողաբուսական շերտի խախտումը **ուղղակի և անուղղակի** ազդեցություն կունենա կենսաբազմազանության վրա:

Բուսականության համար վնասը հիմնականում **մեխանիկական է և ֆիզիոլոգիական (փոշի):**

Խախտված տեղամասերում ժամանակավորապես շրջանառությունից հանվելու է մոտ **1** հա հողաբուսական ծածկույթ: Տեխնիկայի աշխատանքից բարձրացած փոշին նստում է հարակից խոտաբույսերի և թփերի տերևների վրա: Սա խանգարում լույսի կլանմանը և բույսը կտրանա եթե միջոցառումներ չիրականացվեն:

Խախտված հողի վրա առաջինը աճում են ոչ թե արժեքավոր կերաբույսերը, այլ փշերը և մոլախոտերը (օրինակ՝ տատասկափուշ), ինչը նվազեցնում է արոտավայրի արժեքը:

Կենդանիների համար ամենամեծ վտանգը ոչ թե ֆիզիկական ոչնչացումն է, այլ **բնակավայրի կորուստը և թակարդի էֆեկտը:**

2000 տար երկարությամբ և **1.0** մ խորությամբ առուները դառնում են մահացու թակարդներ: Օձերը, մողեսները, ոզնիները և դաշտամկները, ընկնելով առվի մեջ, չեն կարողանում դուրս գալ ուղղահայաց պատերով: Արդյունքում նրանք սատկում են սովից, ջրազրկումից կամ գիշատիչների հարձակումից:

Գյուղացիների անասունները (հորթեր, ոչխարներ) նույնպես կարող են ընկնել առվի մեջ և կոտրվածքներ ստանալ:

Հորատման աղմուկը մինչև **100** շառավղով (**60/BA**) և մարդկանց ներկայությունը ստիպում են զգայուն թռչուններին (արծիվներ, անգղեր) լքել կիրճի մոտակա բները: Եթե դա տեղի ունենա ձվադրման ժամանակ (գարուն), ձագերը կվնասվեն:

Առուների փորման ժամանակ ոչնչացվում են կրծողների (դաշտամկներ, գետնասկյուռներ) բները: Քանի որ կրծողները գիշատիչ թռչունների և աղվեսների հիմնական կերն են, դա խախտում է սննդային շղթան:

Վնասը նվազագույնի հասցնելու համար նախագծում պետք է ներառել.

1. Չի կարելի **2** կմ առուն միանգամից բացել: Պետք է փորել հատվածներով (օրինակ՝ **100** տար), ուսումնասիրել և նույն օրը կամ հաջորդ օրը փակել (ռեկուլտիվացնել):
2. Բաց առուների մեջ յուրաքանչյուր **50** մետրը մեկ պետք է թողնել թեք հողային անցումներ կամ դնել տախտակներ, որպեսզի ընկած կենդանիները կարողանան դուրս գալ:
3. Խուսափել աշխատանքներից թռչունների բնադրման սեզոնին (ապրիլ-հունիս)՝ հատկապես կիրճին մոտ հատվածներում:
4. Մինչև եքսկավատորի աշխատելը, մասնագետը պետք է քայլի գծի երկայնքով և տեղափոխի հազվագյուտ բույսերը կամ կենդանիներին (օրինակ՝ կրիաներին) անվտանգ գոտի:

Հաշվի առնելով, որ Ուրասար բնակավայրի վարչական սահմաններում գտնվող «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կառավարման ներքո գտնվող շուրջ **195.02** և Արմանիս բնակավայրի տարածքում՝ շուրջ **23.14** անտառային հողերը ներառված են բացառապես որպես բուֆերային գոտի՝ **այդ տարածքներում բուսական ծածկույթի, անտառային զանգվածների և դրանց հարակից էկոհամակարգերի վրա որևէ ուղղակի ֆիզիկական կամ տեխնոլոգիական ազդեցություն չի նախատեսվում:** Քանի որ նշված մակերեսներում բացառվում են հողային և փորման աշխատանքները, անտառային էկոհամակարգերի կենսաբազմազանության կորուստ կամ դեգրադացիա տեղի չի ունենա:

Եզրակացություն.

Կենդանական աշխարհի համար հիմնական վնասը առուներն են (թակարդներ), իսկ բուսականի համար՝ հողի մեխանիկական հանույթը: Ճիշտ կազմակերպման դեպքում (արագ ռեկուլտիվացիա) ազդեցությունը կլինի ժամանակավոր և վերականգնվող:

6.6. Աղմուկ, թրթռումներ

Հողային և հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջանալու է աղմուկ և թրթռում:

Տեխնիկական միջոցների աղմուկի և թրթռման (վիբրացիայի) հաշվարկը կարևոր է թե՛ աշխատողների անվտանգության, թե՛ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման համար:

Ստորև ներկայացված են օգտագործվելիք տեխնիկական միջոցների բնութագրական ցուցանիշները՝ հիմնված արտադրողների տվյալների և տեխնիկական ստանդարտների վրա (աղ. 19)

1. Աղմուկի մակարդակ (Sound Pressure Level -L_p)

Աղմուկը չափվում է դեցիբելներով (dB): Օպերատորի համար սահմանային թույլատրելի մակարդակը սովորաբար **85 dB(A)** է (8-ժամյա աշխատանքի դեպքում):

Աղյուսակ 19

Մեքենայի մոդելը	Աղմուկի մակարդակը օպերատորի խցիկում	Աղմուկի հզորությունը դրսում (L _w)
Atlas Copco CS-14	80-85 dB(A)	~100-105 dB(A)
CAT 330D L	72-75 dB(A)	~85 dB(A)
CAT D6	78-82 dB(A)	~85 dB(A)

Աղմուկի տարածման հաշվարկային մեթոդաբանությունը

Տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ժամանակ առաջացող աղմուկի մակարդակի նվազումն ըստ հեռավորության (L_r) հաշվարկվել է համաձայն ընդունված ակուստիկական բանաձևի՝ հաշվի առնելով ձայնի տարածման երկրաչափական հեռավորությունը և տեղանքի պայմանները.

$$L_r = L_w - 20 \log_{10}(R) - 11 - \Delta L$$

Որտեղ՝

L_w — աղբյուրի ձայնային հզորության մակարդակն է (դրսում)՝ դԲԱ (ըստ Աղյուսակ 18 ի),

R — հեռավորությունն է աղբյուրից m-ով,

11 — գործակից է, որը հաշվի է առնում ձայնային ալիքի տարածումը կիսատրոտով,

ΔL — ռելիեֆի, էկրանացնող արգելքների և բուսածածկույթի կողմից աղմուկի կլանման գումարային գործակիցն է (տվյալ լեռնային պայմանների համար ընդունվել է 5 դԲԱ):

Կատարենք հաշվարկ ամենադժկոտ սարքավորման (Atlas Copco CS-14 L_w = 105 դԲԱ) համար.

Աշխատանք ային գոտում 10 մետր հեռավորության վրա աղմուկի մակարդակը կլինի՝ L₁₀ = 105 - 20 log₁₀(10) - 11 - 5 = 105 - 20 - 11 - 5 = 69 դԲԱ (մի քանի տեխնիկայի գումարային էֆեկտով աշխատանքային գոտում աղմուկը կկազմի 80-85 դԲԱ):

300 մետր հեռավորության վրա (Արմանիսի եզրային տներ) կունենանք՝ L₃₀₀ = 105 - 20 log₁₀(300) - 11 - 5 = 105 - 49.5 - 11 - 5 = 39.5 դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը հեռավորությունից և ռելիեֆից կախված փոփոխվում է: Հաշվի առնելով ռելիեֆի էկրանացնող և անդրադարձնող էֆեկտը, աղմուկի մակարդակն ըստ հեռավորության հաշվարկվել և ներկայացվել է աղյուսակ 20-ում:

Աղյուսակ 20

Հեռավորությունը հորատանցքից	Աղմուկի մակարդակը (մոտավոր)	Ինչի՞ է նման	Ազդեցությունը
10մետր (Աշխատանքային գոտի)	85դԲԱ	Բեռնատարի շարժիչ	Աշխատողները պարտադիր պետք է կրեն ականջակալներ:
100մետր (Մոտակա արոտավայր)	60դԲԱ	Բարձր խոսակցություն	Կենդանիները (կով, ոչխար) կխուսափեն մոտենալ:
300մետր (Կիրճի բնակիչներ՝ թռչուններ)	40դԲԱ	Թույլ անձրև, սառնարան	Ցերեկը՝ նորմալ, գիշերը՝ լսելի և խանգարող:
500մետր (Գյուղի եզրը - Արմանիս)	35դԲԱ	Գրադարան	Գրեթե չի լսվում (եթե քամի չկա):

Թրթռումների (վիբրացիա) հաշվարկ

Թրթռումները բաժանվում են երկու տեսակի. ամբողջ մարմնի թրթռում (*Whole-Body Vibration - WBV*): Ազդում է նստած կամ կանգնած օպերատորի վրա:

Ձեռքի թրթռում (*Hand-Arm Vibration - HAV*): Հիմնականում հորատման հաստոցների դեպքում:

Թրթռման արագացման գնահատված արժեքները՝ *Atlas Copco CS-14* Հորատման ժամանակ թրթռումը կարող է տատանվել **2.5 5.0** միջակայքում:

CAT 330D: Էքսկավատորի դեպքում **WBV**-ն սովորաբար ցածր է՝ **0.5**-ից պակաս (շնորհիվ հիդրավիկ կախոցների):

CAT D6: Բուլդոզերն ունի ավելի բարձր **WBV**՝ կախված գրունտի կարծրությունից, մոտ **0.5 1.2** :

CS-14 (Հորատում) հորատող հաստոցն առաջացնում է բարձր հաճախականության թրթռում, որը մարում է արագ (**3050** մետրից հետո գրեթե չի զգացվում):

CAT D6 բուլդոզերն ունի ամենաուժեղ ցածր հաճախականության թրթռումը եթե **10** մետրի վրա թրթռման արագությունը $v_{10} \approx 2.0$ մ/վ է, ապա **200** մետրի վրա (միջին հողային պայմաններում, $n=13$ կլիմի $v_{200} \approx 2.0 \cdot 10^{200/10} \approx 0.04$ մ/վ: Այս արժեքը գտնվում է մարդու զգայունության սահմանից ցածր (սովորաբար մարդը սկսում է զգալ թրթռումը **0.15 0.3** մմ/վ-ից սկսած):

ՀՀ Առողջապահության նախարարի հրամանով սահմանված նորմերը բնակելի տարածքների համար (գյուղերի համար).

Ցերեկային ժամերին (07:00 - 23:00): Թույլատրելի է մինչև **55 դԲԱ**:

Եզրակացություն: **300** մետր հեռավորության վրա աշխատանքներ կատարելը թույլատրելի նորմայի սահմաններում է:

Գիշերային ժամերին (23:00 - 07:00) Թույլատրելի է մինչև **45 դԲԱ**:

Եզրակացություն: **300** մետր հեռավորության վրա (Արմանիսի եզրային տների մոտ) աղմուկը լինելու է **50-51 դԲԱ**, ինչը **գերազանցում է նորման:**

*Ծրագրի համաձայն աշխատանքներն իկրականացվելու են ցերեկային ժամերին բնակավայրերից նվազագույնը **300** հեռավորությունների վրա:*

6.7. Պատմամշակութային միջավայր

Արմանիս-Ուրասար տեղամասում նախատեսվող երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ազդեցությունը պատմամշակութային ժառանգության վրա ռիսկային չի համարվում, քանի որ հետախուզական աշխատանքներն իրականացվելու են դրանցից հեռու:

Հարևանարևելյան թևի սահմաններում պատմամշակութային հուշարձաններ առկա չեն իսկ արևմտյան թևի հարևանությամբ՝ Ուրասար-Ստեփանավան ճանապարհի աջ կողմում, հայտնի է բնակատեղի (Ք.ա. 3-1 հազարամյակ) և դամբարանադաշտ (Ք.ա. 3-1 հազարամյակ) իսկ 2-1 հազարամյակ թվագրվող Ամրոց- բնակատեղին գտնվում է Ուրասար բնակավայրից 1 կմ հյուսիս-արևելք:

Նշված օբյեկտները գտնվում են պետության պահպանության ներքո և որևէ գործողություն նշված տարածքներում նախատեսված չէ:

ՀՀ Քրեական օրենսգիրքը և , Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին օրենքը սահմանում են, որ Հուշարձանի դիտավորյալ կամ անգոյուշ ոչնչացումը քրեորեն պատժելի է:

Եթե աշխատանքի ընթացքում հայտնաբերվում է հնագիտական առարկա, աշխատանքները պետք է **անհապաղ դադարեցվեն**, և տեղեկացվի ԿԳՄՍ նախարարությանը:

6.8. Մոցիալ-տնտեսական ազդեցություն

Ծրագրավորվող երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքները իրականացվելու են Ստեփանավան համայնքի Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի վարչական տարածքներում:

Երկրաբանական աշխատանքները որոշակի դրական ազդեցություն կունենան ազդակիր համայնքների կյանքի մակարդակի և պայմանների վրա:

Աշխատանքների թափանցիկությունն ու համայնքների իրազեկվածությունն ապահովելու նպատակով , ՄԱԳԱՄԱԲԷ ՓԲԸ-ի կողմից , Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենքի պահանջներին համապատասխան, իրականացվել և իրականացվելու են հանրային խումներ և քննարկում, որոնց ընթացքում դիտարկվելու են համայնքներին աջակցության հնարավոր միջոցառումները:

Համայնքների նպատակային աջակցության միջոցառումներ մշակելու նպատակով աշխատանքն իրականացվելու է համայնքապետարանների հետ՝ պարզելու համար առաջնային լուծում պահանջող սոցիալական խնդիրները: Կատարվելու է ելակետային պայմանների հավաքագրում:

Մոցիալ-տնտեսական աջակցության ծրագրերը պիտի միտված լինեն հետևյալ հիմնական խնդիրների լուծմանը.

- նոր աշխատատեղերի ստեղծում: Որոնողա-գնահատողական աշխատանքների ընթացքում բազմաթիվ օժանդակ աշխատանքների (օրինակ՝ հողային աշխատանքներ, վարորդներ, տեխնիկական ջրի մատակարարում, աշխատակիցներին սննդի մատակարարում և այլն) իրականացման համար հատուկ մասնագիտական կրթություն չի պահանջվում: Հետևաբար, այդ աշխատանքներին ներգրավվելու են ազդակիր համայնքների բնակիչները, ինչը կստեղծի բնակիչների զբաղվածություն և լրացուցիչ եկամուտ ընտանիքների համար: Միաժամանակ, երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի սննդի ապահովման նպատակով գնումներ են կատարվելու հենց համայնքներում, ինչը նույնպես դրական ազդեցություն է ունենալու սպորանքաշրջանառության ծավալի, տեղական արտադրանքի սպառման շուկայի վրա:

- Կատարվելու է համայնքների տնտեսական ուղղվածության հետազոտություն և վերլուծություն՝ նոր, ընդերքօգտագործման հետ չկապակցված արտադրանքի ստեղծման շղթայի մշակման և ներդրման նպատակով:

- Նախատեսվում է աջակցություն համայնքների մշակութային և կրթական

համալիրներին: Քննարկումների ընթացքում պարզաբանվելու են համայնքների կրթական համալիրների առաջնային կարիքները, դիտարկվելու են աջակցության և օժանդակության հնարավոր ծավալներն ու եղանակները: Ընկերությունը նաև աջակցություն կցուցաբերի համայնքներին մշակութային միջոցառումների իրականացման դեպքում:

6.9. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

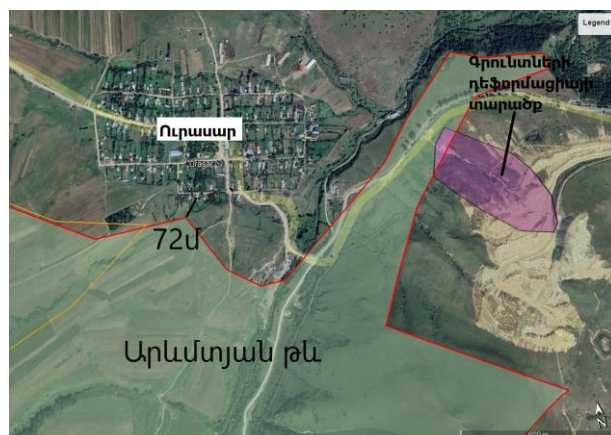
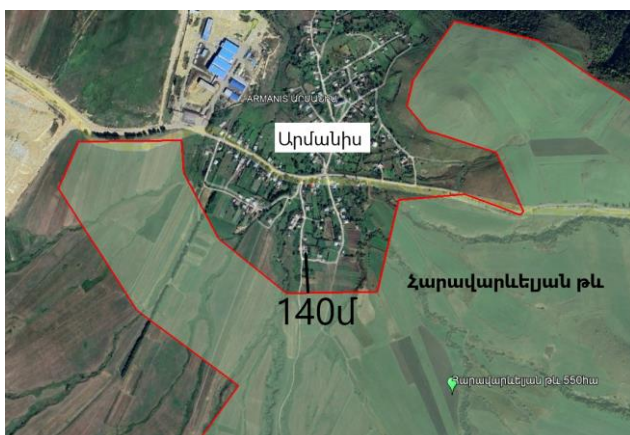
Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 փետրվարի 1-ի N 065 հրամանի՝ տեղամասում իրականացվելիք երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար սանիտարապաշտպանիչ գոտի չի սահմանվում: Մինևույն ժամանակ, հարկ է նշել, որ նախատեսվող տեղամասի արևմտյան թևի եզրագիծը Ուրասար բնակավայրի մոտակա շինությունից գտնվում է 72մ հեռավորության վրա, իսկ հարավարևելյան թևի եզրագծի և մոտակա շինության միջև հեռավորությունը կազմում է 140 (նկ. 15):

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման մատրիցը (աղ. 21):

Աղյուսակ 21

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման մատրիցը

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Մերձատար ճանապարհների բարեկարգում, հորատման հարթակների և ճանապարհների կառուցում	Հետախուզաառումների անցում և Հորատման աշխատաքներ
Մթնոլորդային օդ	Ցածր կարճատև	Ցածր կարճատև
հողեր	Ցածր կարճատև	Ցածր կարճատև
ջրեր	-	-
Կենդ. և բուսական աշխարհ	աննշան	աննշան
Պատմամշակութ. հուշարձաններ	-	-



Նկ. 15 Հայցվող տեղամասերի իրադրային սխեման:

6.10. Աշխատուժի մեղմացումը, սանիտարակենցաղային պայմաններ

Աշխատանքներին մանակցելու են միջինում 7 մարդ, որոնք ներգրավվելու են մոտակա համայնքներից (բացառությամբ նեղ մասնագետներից):

Աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում ներգրավված աշխատակիցների համար սանիտարահիգիենիկ և կենցաղային պատշաճ պայմաններն ապահովված են լինելու ընկերության գործող **արտադրական բազայի** հաշվին:

Աշխատողները մշտական կամ ժամանակավոր բնակվելու և հանգստանալու են ընկերությանը պատկանող բազայում, որը լիովին կահավորված է և համապատասխանում է սանիտարական բոլոր նորմերին.

- Բազայում առկա են կահավորված ննջասենյակներ, հանգստի և սննդի ընդունման առանձնացված սենյակներ (ճաշարան)՝ համապատասխան կենցաղային տեխնիկայով և գույքով:
- Բազան ապահովված է մշտական տաք և սառը ջրամատակարարմամբ, կոմունալ բոլոր հարմարություններով, լվացարաններով, սանհանգույցներով և ցնցուղարաններով: Առկա են հանդերձարաններ՝ աշխատանքային հագուստի պահպանման համար:
- Բազայի կենցաղային կեղտաջրերի հեռացումը և կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարումն իրականացվում է կանոնավոր կերպով՝ համայնքային համակարգերի կամ մասնագիտացված կազմակերպությունների հետ կնքված պայմանագրերի հիման վրա:
- Ամմիջապես հորատման հարթակներում և աշխատանքային տեղամասերում աշխատողներին առաջին անհրաժեշտության հիգիենայի պայմաններով ապահովելու համար կտեղադրվեն շարժական կենսազուգարաններ (биотуалет) և խմելու/կենցաղային ջրի տարաներ: Կենսազուգարանների դատարկումն ու սպասարկումը կկատարվի պայմանագրային հիմունքներով:

7. ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԽՈՒՉԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԹՎՓՈՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների իրականացման ընթացքում առաջացող թափոնների գործածությունը (հաշվառումը, պահումը, տեղափոխումը և տեղադրումը) կանոնակարգվում է ՀՀ օրենսդրության, մասնավորապես՝ ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրքի և , Թափոնների մասին՝ ՀՀ օրենքի պահանջներին համապատասխան:

Գործունեության ընթացքում կանխատեսվում է ինչպես ընդերքօգտագործման թափոնների (հորատման շլամ), այնպես էլ սպասարկող տեխնիկայի շահագործումից առաջացող վտանգավոր և կենցաղային թափոնների գոյացում: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված է առաջացող թափոնների ամբողջական բնութագիրը՝ ըստ դրանց կազմի, դասի, քանակի, վտանգավորության աստիճանի և հետագա կառավարման եղանակների:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ժամանակ կարող են առաջանալ 4 տիպի թափոններ.

7.1. Մակաբացման ապարներ

Լոռու մարզի Արմանիսի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրի տեղամասում նախատեսվող երկրաբանական ուսումնասիրության և հորատման աշխատանքների ընթացքում առաջանալու են ընդերքօգտագործման թափոններ, մասնավորապես՝ մակաբացման ապարներ (հետախուզական փորվածքների փորման արդյունքում դուրս բերվող դատարկ ապարներ): Դրանք ներկայացված են հողաբուսական շերտով և դեյուվիալ նստվածքներով, պարունակում են հողմահարված ապարների տարբեր չափի բեկորներ, ավազներ և ավազակավային խառնուրդով զանգված:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի **2610.2006. N 342** հրամանով հաստատված՝ ՀՀ տարածքում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների ցանկի համաձայն այս թափոնը համապատասխանում է , փուխր մակաբացման ապարներ՝ տեսակին (դասիչ՝ **3400012001995**):

ՀՀ Կառավարության **15** հունիսի **2017** N **689** Ն որոշման տվյալ թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կլինի , գործնականորեն անվտանգ է, այն կդասվի վտանգավորության **V** դասին:

Թափոնների կառավարման և տեղադրման պայմանները.

- 1. Ժամանակավոր կուտակում.** Հորատման աշխատանքների ընթացքում առաջացած դատարկ ապարները ժամանակավորապես (մի քանի օր) կուտակվելու են բացառապես հորատման հարթակների տարածքում՝ հատուկ առանձնացված և կահավորված տեղամասերում (մակերեսային շերտի հեռացումից հետո): Ապարների ցրումը կամ տարածումը հարակից էկոհամակարգեր բացառվելու է:
- 2. Նոր օբյեկտների կառուցման բացառում.** Ինչպես նշված է Թափոնների կառավարման պլանում, ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման նպատակով **ընդերքօգտագործման թափոնների նոր օբյեկտների (լցակույտերի, պոչամբարների) կառուցում չի նախատեսվում:**
- 3. Հետագա օգտագործում և ռեկուլտիվացիա.** Երկրաբանական ուսումնասիրության փուլի ավարտից հետո, ժամանակավորապես կուտակված ողջ մակաբացման ապարային զանգվածն ամբողջությամբ օգտագործվելու է հորատանցքերի և տեխնիկական փոսերի ետլիցքի (ետլցման), ինչպես նաև խախտված տարածքների լանդշաֆտային հարթեցման ու տեխնիկական ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

4. Շրջակա միջավայրի պահպանություն. Աշխատանքների իրականացման ողջ ընթացքում ապարների կուտակման ժամանակավոր հարթակներում իրականացվելու է մթնոլորտային օդի որակի և հողերի վիճակի մոնիտորինգ (մշտադիտարկում)՝ փոշու տարածումը կամ հողերի դեգրադացիան կանխելու նպատակով:

7.2. Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)

Այս տիպի թափոններն առաջանում են հորատման ընթացքում թագազլիկների կարծր համաձուլվածքային հատվածի մաշվելու արդյունքում:

Հորատման թագիկների թափոնները բարձր ամրությամբ օժտված պողպատե ձուլվածքից կազմված իներտ մնացորդներ են:

Հորատման թագազլիկը իրենից ներկայացնում է պողպատյա օղակ, որի ստորին մասը ամրանավորված է կարծր համաձուլվածքով կամ ավաստներով: Աշխատանքի ընթացքում այդ շերտը մաշվում է իսկ մնացորդը իրենից ներկայացնում է պողպատյա թափոն: Պողպատը իրենից ներկայացնում է երկաթի և ածխածնի համաձուլվածք:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի **2006**վականի դեկտեմբերի **25**ի **N 430** հրամանի Հավելվածում բերված , Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների Ցանկէ ում պողպատի կտորներ, որպես թափոն չեն նշվում: Այդ ցանկում առավել մոտ է , **Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի)է** տեսակը (**35 1021 110 400**)

Համաձայն ՀՀ Կառավարության **15** հունիսի **2017** **N 689** Ն որոշման տվյալ թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կլինի , շատ ցածրէ, գործնականում անվտանգ, այն կդասվի վտանգավորության **IV** դասին:

Հորատման աշխատանքներն իրականացվելու են կապալառու ընկերության կողմից և հորատման թագիկների ուստիլիզացիան կազմակերպվում է այդ կազմակերպության կողմից, ուստի պատվիրատու ընկերությունը հորատման թագիկների թափոնների կառավարում չի նախատեսում:

7.3. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ

Այս տեսակի թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում: Յուղերը հաշվարկված են որոշակի ժամանակամիջոցի համար, որից հետո կորցնելով իրենց հատկությունները փոխարինվում են նորերով:

Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի **2006**վականի դեկտեմբերի **25**ի **N 430** , Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների Ցանկէ-ի տվյալ թափոնը համապատասխանում է , շարժիչների բանեցված յուղերի թափոններէ տեսակին, դասիչ՝ **5410020102083** (աս): Այս թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա ըստ ՀՀ Կառավարության **15** հունիսի **2017**վականի **N 689** որոշման, կարելի է գնահատել որպես , միջինէ, և այն կդասվի վտանգավորության **III** դասին՝ , չափավոր վտանգավորէ:

Այս տիպի թափոնները արտհրապարակում կամ տեղամասի որևէ վայրում չեն պահեստավորվելու կամ վերամշակվելու, քանի որ տեխնիկական միջոցներում քսայուղերը ծառայում են որոշակի ժամանակ իսկ նորերով փոխարինումը իրականացվելու է համապատասխան մասնագիտացված կետերում, ուստի դրանց համար օբյեկտներ չեն

նախատեսվում և շրջակա միջավայրի համար թափոնի բաղադրիչի վտանգավորության աստիճանի գործակից չի հաշվարկվում:

Հորատման հաստոցը հորատման աշխատանքները ավարտելուց հետո հեռացվելու է արդիրապարակից առավելագույնը **10 15** օրվա ընթացքում:

Աշխատանքի ընթացքում կապալառու ընկերությունը նախատեսում է դիզելային վառելիքը տեղադրել **5**ո տարողությամբ, որը հարմարեցված է ինքնագնացի թափքին:

1015 օրվա ընթացքում շարժիչի և փոխանցման տուփի յուղերը փոխելու անհրաժեշտություն չի առաջանալու կամ եթե անհրաժեշտություն լինի դրանք փոխելու ապա դա արվելու է Ստեփանավան քաղաքի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

7.4. Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)

Այս տեսակին են պատկանում թուղթը, տեքստիլը, պլաստմասսան և այլն: Այս տեսակին են պատկանում թուղթը, տեքստիլը, պլաստմասսան և այլն: Մեկ մարդու համար սահմանված նորման 0.3 մ^3 ($0,25 / \text{մ}^3$) /տարի է: Տեղամասում մշտապես աշխատելու են **7** մարդ, որոնք արտադրելու են օրեկան **5**վգ աղբ, 4 ամսում աղբի քանակը կլինի **600**գ:

Կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության **4**րդ դասին, ծածկագիր՝ **9 1 200400 01 00 4**:

Այս թափոնները կտեղափոխվեն համայնքի մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից պարբերաբար Կոմունալ ծառայության կողմից տեղափոխվում են շրջանի աղբավայր: Հետևաբար այս թափոնները շրջակա միջավայրի և մարդկանց առաջողության վրա որևէ բացասական ազդեցություն չեն ունենալու:

**8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱԳԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 64րդ հոդվածով սահմանված են ընդերքօգտագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի պահպանության պայմաններն ու պահանջները, համաձայն որի , ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲ ընկերությունը պարտավորվում է իրականացնել.

1) մթնոլորտի, ջրային ռեսուրսների, հողի, կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

2) բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռեժիմի պահպանություն,

3) ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա,

4) ընդերքօգտագործման և աշխատանքների արդյունքում առաջացող այլ թափոնների կառավարում,

5) ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման մշտադիտարկումներ:

Աշխատանքների ընթացքում իրականացվելու են մի շարք բնապահպանական միջոցառումներ: Բնապահպանական կառավարման պլանը ներկայացված է աղ. 2 շում).

Մթնոլորտային օդի պահպանության միջոցառումներ.

Ղեկավարվելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի 11-րդ հոդվածի 2-րդ մասով՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների (հորատում, տեխնիկայի տեղաշարժ, հարթակների կառուցում) ընթացքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածությունը կանխարգելելու և սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՄԹԿ) չգերազանցելու նպատակով կիրառվելու են հետևյալ կոնկրետ կազմակերպչական և տեխնիկական միջոցառումները.

- աշխատանքները սպասարկող մեքենայի շարժիչի վառոցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;

- մեքենայի տեղաշարժը կատարվելու է բացառապես գոյություն ունեցող բնահողային և ասֆալտապատ ճանապարհներով;

- կատարվելու է մթնոլորտային օդում փոշու պարբերական մոնիթորինգ, ստացված տվյալների վերլուծություն:

- հողային աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու քանակը նվազեցնել ջրցանմամբ:

Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- Սղկվածքային նմուշների լվացման, մշակման, ըստ ֆրակցիաների տարանջատման աշխատանքները կատարել , ՍագամարԷ ՓԲԸ արտադրական տարածքներում, բացառելով բնական միջավայրում ջրային ռեսուրսների աղտոտումը, պղտորության ավելացումը;

- իրականացնել գետերի ջրերի պարբերական մոնիթորինգ, ստացված տվյալների վերլուծություն:

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- Ճանապարհների և հորատման հարթակների կառուցման ինչպես նաև հետախուզական մակերևույթային փորվածքների անցման ժամանակ անհրաժեշտ է հանված գրունտն ու հողաբուսական շերտը կուտակել ճանապարհի պաստառի երկայքով և փորվածքների կողքը առանձին թմբերով:

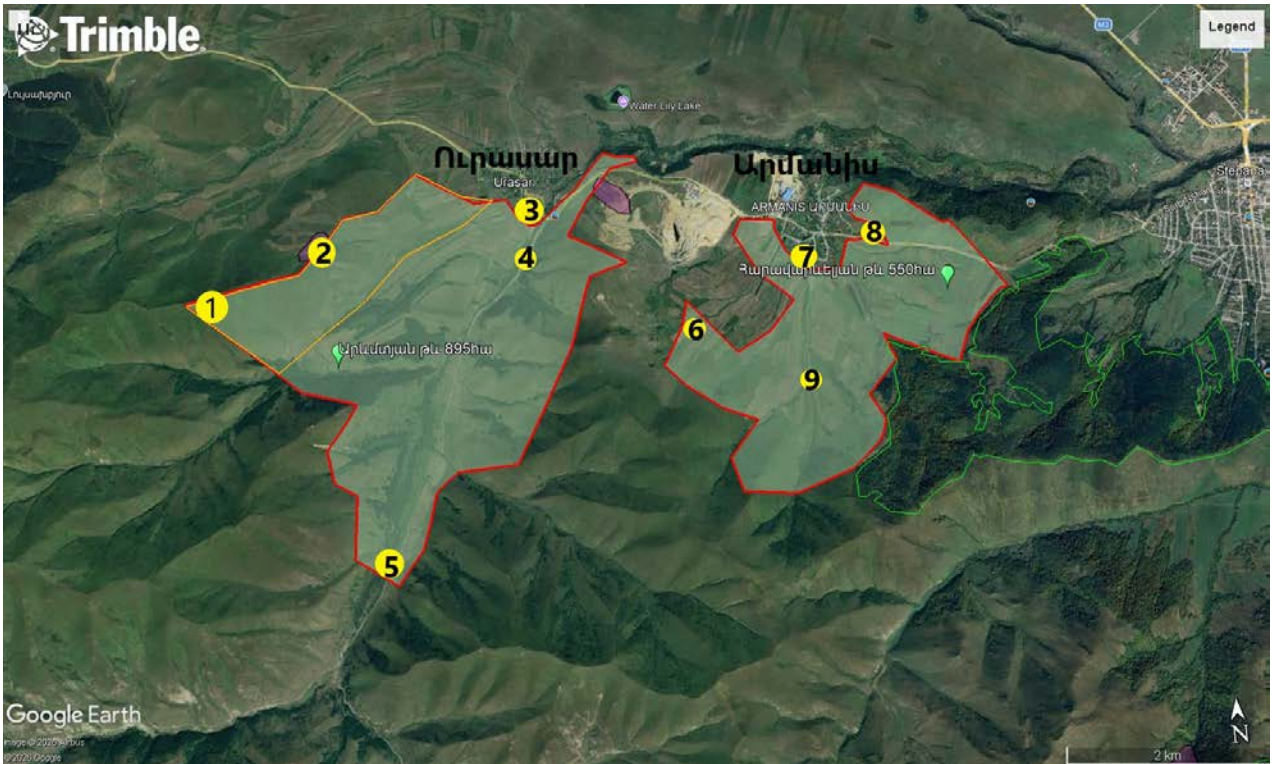
- Հետախուզական փորվածքների նմուշարկումից և փաստագրումից հետո կատարել հորատման հարթակների և ճանապարհների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական

(կենսաբանական պարարտացումով) ռեկուլտիվացիա;

- Հողային աշխատանքների կատարման ժամանակ կատարել ջրցանում փոշենստեցման նպատակով:

ՀՀ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22 թիվ 191-Ն որոշման համաձայն, հետաուզական աշխատանքների ողջ ընթացքում իրականացնել հողերի մոնիթորինգ: Մոնիթորինգի իրականացման կետերի սխեման ներկայացված է նկ.16ում: Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը ներկայացված է աղ. 23-ում:

- աշխատանքների ժամական օգտագործվող մեքենայի տեխնիկական սպասարկումը կատարել, Սագամար՝ ՓԲԸ արտադրական տարածքում: Կատարել մեքենաների տեխնիկական զննում յուրաքանչյուր շաբաթ՝ աշխատանքների վայր մեկնելուց առաջ, ինչը թույլ չի տա տարածքն աղտոտել նավթամթերքներով:



Նկ. 16 Մշտադիտարկման կետերի սխեման: 1- X-84370224541480, հող), 2 X - 848207, 4542076 (տնիտի դեֆորմացիաններ, հող, օդ), 3- X-84404524521344, հող, աղմուկ), 4 X-8440406, 454102 (ջուր, հող), 5 X-84387054538803 (ջուր), 6- X-844207945408 (օդ, հող), 7 - X-8443305 4541404, աղմուկ, ջուր), 8 - X-8444133, 4541556, հող, աղմուկ), 9 X-84431664540, 155, ջուր, հող)

Կենսաբազմազանության պահպանության միջոցառումներ.

- Խախտված լանդշաֆտի վերականգնում;

- երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ անօրինական որսի բացառում;

- աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմի ուսուցում՝ իրազեկում շրջանում հայտնի ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ;

- սպասարկող մեքենաների շարժիչի կարգավորում, աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն;

- Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսական տեսակի հայտնաբերման դեպքում դրանց պահպանության նպատակով ընկերությունը պարտավորվում է առանձնացնել պահպանման գոտիներ, որտեղ կդադարեցվեն բոլոր տեսակի աշխատանքներն ու կիրավիրվեն ոլորտային մասնագետներ:

– յուրաքանչյուր օր առաջացող կենցաղային աղբը (սննդի մնացորդ, թուղթ, պոլիէթիլենային տոպրակներ, պլաստմասե տարաներ) պետք է հավաքել և տեղափոխել աղբավայր:

– բուսածածկի և կենդանական աշխարհի պարբերական մոնիթորինգ:

Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.

Աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է կիրառել պատահական գտածոների ընթացակարգ, հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

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

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

– պատահական գտածոների հայտնաբերման դեպքում դադարեցնել աշխատանքներն ու կազմել արձանագրություն, դիմել ոլորտի Լիագոր մարմնին:

Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումները, խախտված հողերի վերականգնման ու մշտադիտարկման ծրագիրը ներկայացված են ՇՄԱԳ հաշվետվությունում:

Ընթացիկ մշտադիտարկումների համար նախատեսված է տարեկան **500.0** ազար ՀՀ դրամ ֆինանսական միջոց:

Բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
<p>1. Աշխատանքի անվտանգություն</p>	<p>Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողներին համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Չննման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Չննման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել 	<p>«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ</p>
<p>2. հետախուզական աշխատանքներ</p>	<p>Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով</p> <p>Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա</p> <p>Ազդեցություն բուսական աշխարհի վրա</p>	<ul style="list-style-type: none"> - հետախուզական աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում՝ առաջ-նորովելով , Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին՝ օրենքի 11-րդ հոդվածի 2-րդ կետի 4-րդ ենթակետի դրույթով, որը նպատակ է հետապնդում կանխարգելել փոշեառա-ջացումը և իրա-կանացնել փոշենստեցում - Չոր և քամոտ եղանակներին տրանսպորտային երթուղիների կանոնավոր ջրցանում՝ առաջ-նորովելով , Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին՝ օրենքի 11-րդ հոդվածի 2-րդ կետի 4-րդ ենթակետի դրույթով (փոշեառաջացման կանխար-գելում և փոշենստեցում - Փոշու առաջացման կասեցում պնևմատիկ փորումների ըն-թացքում շարունակական ջր-ցանման/կամ փոշուց պաշտ-պանող էկրանի տեղադրման միջոցով - Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր բեկորներից փոշու առաջացումը նվեցնելու նպատակով 	<ul style="list-style-type: none"> - Չհսկվող տարածքում առանց ջրցանման բեկորներ չեն հայտնաբերվել, ապահովված է փոշեառաջացման կանխար-գելումը և փոշենստեցումը - Ոչ մի պնևմատիկ փորում առանց շարունակական ջրցանման և/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղա-դրման - Չննման ընթացքում շրջակա միջավայրը եղել է մաքուր բեկորներից - Երթուղիներում տրան-սպորտի շարժի ընթացքում տեսանելի փոշու ամպերի և փոշեառաջացման բացակայ-ություն - Չննման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Չննման ընթացքում հանքի տեխնիկան և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների 	<p>ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն / Բնապահպան</p>

		<p>- Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում</p> <p>- Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները</p> <p>- Հանքի մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի մեջ</p> <p>- Ծինարարական, հողային և ցանկացած այլ տիպի աշխատանքներ իրականացման ընթացքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնա-բերման դեպքում անմիջա-պես դադարեցնել տվյալ հատվածում աշխատանքները, ծանուցել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարութ-յանը և գործընթացը կազմա-կերպել ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N 781-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով (բույսերի հաշվառում, տեղա-փոխում /վերատնկում համա-պատասխան պայմաններ ունեցող այլ տարածքներ՝ լիազոր մարմնի թույլտվութ-յամբ և մասնագետների հսկո-ղությամբ):</p> <p>-կենդանիների և թռչունների բներ, հայտնա-բերելիս դադարեցնել տեխնիկաների և տրանսպորտային միջոցների աշխատանքը և դիմել համապատասխան մասնագետներին միջոցառումներ նախատեսելու նպատակով</p> <p>Հայանտառէ ՊՈԱԿ-ի , Ստե-փանավանի անտառտնտե-սություն» մասնաճյուղի կառա-վարման ներքո գտնվող անտառային ֆոնդի հողերի հետ համընկնող հատվածները (Ուրասարում 19502 հա և Արմանիսում 2311 հա) նախագծային լուծումներով ամրագրել որպես բացարձակ անձեռնմխելի էկոլոգիական գոտիներ: Այդ տարածքներում բացառել որևէ տեսակի ֆիզիկական ազդեցություն, այդ թվում՝ հողային, փորման, լեռնահատկացման աշխա-տանքներ, տեխնիկայի տեղա-շարժ, ճանապարհների կառու-ցում կամ լցակույտերի տե-դադրում: Աշխատանքների մեկնարկից առաջ իրակա-նացնել տեղանքի տեսանելի</p>	<p>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել:</p> <p>Անտառային ֆոնդի հողերի հետ համընկնող տարածքներ-րում փորվածքների, տեխնի-կայի հետքերի կամ որևէ այլ ֆիզիկական խաթարման բա-ցակայություն: Տեղանքում առ-կա են տեսանելի սահմա-նագատող նշաններ: Իրադրա-յին հատակագծում նշված գոտիներն ունեն հատուկ , անձեռնմխելի է կարգավիճակ</p>	
--	--	---	--	--

		սահմանազատում (նշագծում) կանխելու համար որևէ պատահական տեխնիկական միջամտություն		
	աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում, և սարքավորումների՝ բնակելի տարածքներից հնարավորինս հեռու տեղադրում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Չննման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Չննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն
3. Հանքանյութի տեղափոխում հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ	- Աղտոտում մեքենաների, մեխանիզմների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի Աղմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Չննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Չննման ընթացքում չծածկված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն
4. տեխնիկայի շահագործում	- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և	<ul style="list-style-type: none"> - սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում 	<ul style="list-style-type: none"> - Չննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում 	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն

	արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում	- Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	
5. Հետախուզական սարքավորումների սպասարկում	- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում	- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում	- Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայությունն հանքի տարածքում	Կապալառու ընկերության կողմից
6. Անվտանգ թափոնների գոյացում, մակաբացման ապարներ Դասիչ 3400012001995	- Պատահարներ տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով - տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում	- Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով	- Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ
7. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն
8. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ 540020102033 (3-րդ դաս)	-Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում	- Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից	- Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից	«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն

<p>9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն</p>	<p>Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն 	<p>«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն</p>
<p>10. Վտանգավոր թափոնների (Չտեսակավորված պողպատ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ պողպատի փոշի, դասիչ՝ 3512011101004 Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ, դասիչ՝ 5410020102033 Կազմակերպություն</p>	<p>Անձնակազմի ոռոջությանը սպառնացող վտանգ</p> <ul style="list-style-type: none"> - տարածքի և շրջապատի հողերի, մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում 	<ul style="list-style-type: none"> - Վտանգավոր թափոնների առանձնացում ենթակայանում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված կազմակերպությունների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու / հեռացնելու վերաբերյալ 	<p>Պատշաճ սանիտարական պայմաններ հանքում և դրա շուրջ</p>	<p>«ՍԱԳԱՄԱԸ» ՓԲԸ տնօրեն</p>

<p>երի կենցաղային տարած-քներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բա-ցառությամբ խոշոր եզրաչափերի) դասիչ՝ 91200400 01 00 4 առաջացում</p>				
<p>11.2 էտախուզական սարքա-վորումների (հորատող հաստոցների) սպասարկում և շահագործում</p>	<p>Հորատման և տեխնիկայի շահագործման հետևանքով մակերևութային ու ստորգետնյա ջրերի, ինչպես նաև հողերի ախտոտում/ աղտոտում նավթամթերք-ներով (վառելիք, քսայուղեր) կամ հորատման լուծույթներով:</p>	<p>- Հորատող հաստոցների լիցքավորումն ու տեխնիկական սպասարկումն իրականացնել բացառապես անջրանցիկ (պոլիէթիլենային կամ բետոնե) ծածկույթով կահավորված հարթակներում:</p> <p>- Հորատման վայրերում ապահովել կլանող նյութերի (սորբենտներ, ավազ կամ սդոցաշերտ) մշտական առկայություն՝ պատահական արտահոսքերը անմիջապես տեղայնացնելու համար:</p> <p>- Հորատման ընթացքում առաջացող հեղուկների համար կառուցել ժամանակավոր մեկուսացված (անջրանցիկ) տաշտեր/ավազաններ՝ հողի մեջ ներսրտկումը կանխելու նպատակով:</p> <p>- Պատահական արտահոսքի դեպքում աղտոտված հողաշերտի անհապաղ հեռացում, տեղափոխում վտանգավոր թափոնների տուփեր և հանձնում լիցենզավորված կազմակերպությանը:</p>	<p>- Հորատման հարթակներում և դրանց հարակից տարածքներում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքերի/բծերի բացակայություն:</p> <p>- Ջնման ընթացքում հորատման տեխնիկական հեղուկների հոսքերի բացա-կայություն դեպի բնական հողաշերտ:</p> <p>- Աղտոտված հողերի (առկայության դեպքում) հեռացման և հանձնման ակտերի առկայություն:</p>	<p>Կապալառու ընկերություն / , ՍԱԳԱՄԱՐԷ ՓԲԸ</p>

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մակերևութային ջրեր	շահագործական փորվածքների արտահոսքեր, հիդրոտեխնիկական կառույցների արտահոսքեր, ջրերի հեռացման համակարգեր, կենացաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
Ստորերկրյա ջրեր	հանքավայրի շրջակայքում առկա բնական աղբյուրների ելքեր, ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների դիտակետեր	- ջրերի քիմիական կազմ, - մակարդակ	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	ամսական մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերք-օգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների արտանետումների աղբյուրից 5 կմ հեռավորություն	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ (ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերք-օգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, վերամշակող գործարանների, արտադրամասերի շրջակայք	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերք-օգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և սպրեյավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

8.1. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ծրագիր և ֆինանսական նախահաշիվ

Որոնողա-գնահատողական աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում է իրականացնել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական (տեխնիկական) և կենսաբանական լիարժեք ռեկուլտիվացիա՝ նախօրոք հանված և պահեստավորված հողաբուսական շերտի ու դելյուվիալ զանգվածի օգտագործմամբ:

Հորատման հարթակների և հետախուզական առուների տեխնիկական վերականգնումը կատարվում է անմիջապես փաստագրումից և նմուշարկումից հետո: Ճանապարհների վերականգնումն իրականացվում է դաշտային աշխատանքների ամբողջական ավարտից հետո:

Վերականգնման (ռեկուլտիվացման) ենթակա է ընդհանուր **10,20 մԱ (1,02 հա)** խախտված մակերևույթ, որից՝

- Հորատման հարթակներ՝ **720Ա**
- Հետախուզական առուներ՝ **1400Ա**
- Ճանապարհներ՝ **800մԱ**

1. Իրավական հիմքեր և մեթոդաբանություն

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկը կատարվել է ՀՀ կառավարության **18.08.2021** , Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին՝ **N 135Ձ** որոշման պահանջներին համապատասխան: Համաձայն նշված կարգի՝ նախահաշվին ընդգրկում է հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսատեսակները (աշխատավարձ, մեքենա-մեխանիզմներ, նյութեր, տրանսպորտ, մոնիտորինգ), ինչպես նաև սահմանված նորմատիվային անուղղակի ծախսերը, նախահաշվային շահույթը և ԱԱՀ-ն:

2. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման ժամանակացույց

Աշխատանքների ակտիվ (ֆիզիկական) փուլի ընդհանուր տևողությունը կազմում է **30** օր, որին հաջորդում է **3**ամյա պարտադիր հետռեկուլտիվացիոն մշտադիտարկման փուլը (ադ. **24**):

Աղյուսակ **24**

Աշխատանքների կատարման փուլերն ու ժամանակացույցը

Փուլ	Աշխատանքի տեսակ	Տևողությ ուն (օր)	Պատասխան ատու անձնակազմ	Օգտագործվո ղ տեխնիկա / Սարքավորու մներ
1. Նախապատրաստ ական	Տարածքի չափագրում, սահմանագատում, նախագծային նիշերի տեղադրում	13	Լեռնային ինժեներ, բանվորներ	Տեղագրական չափագրման սարքեր
2. Տեխնիկական	Առուների հետլցում, ճանապարհների/հարթ ակների հարթեցում, բերրի շերտի փռում	415	Լեռնային ինժեներ, մեքենավարնե ր, բանվորներ	Էքսկավատոր CAT 330D , Բուլդոզեր CAT D6
3. Կենսաբանական	Հողի փխրեցում, պարարտացում, տեղական խոտաբույսերի սերմնացան, ջրում	1625	Բուսաբան, կենսաբան, բանվորներ	Ձեռքի գործիքներ, ջրատար մեքենա
4. Ամփոփիչ	Ավարտական ակտի կազմում, տարածքի հանձնում,	2630	Լեռնային ինժեներ, կենսաբան	

3. Աշխատանքային փուլերի մանրամասն նկարագրություն

Փուլ 1. Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա

- Հետախուզական առուների հետուցում (~~1400Մ~~ CAT 330D քսկավատորի միջոցով (18 մեքենա-ժամ) իրականացվում է նախկինում հանված դեյուվիալ զանգվածի հետուցում առուների մեջ: Աշխատանքի միջին արտադրողականությունը հաշվարկված է 77.7² ժամ, ինչն ապահովում է սկզբնական կտրվածքի և բնական տեսքի լիարժեք վերականգնումը:
- Ճանապարհների և հարթակների հարթեցում (~~8720Մ~~ CAT D6 բուլդոզերի միջոցով (32 մեքենա-ժամ) կատարվում է լեռնային ճանապարհների (8.00 մՄ) և հորատման հարթակների (720 մՄ) տեխնիկական հարթեցում, փոսերի լցում: Աշխատանքի արտադրողականությունը կազմում է 272.5² ժամ՝ ապահովելով սահուն ձուլումը շրջակա բնական ռելիեֆին:
- Բերրի շերտի տեղադրում և տարածում: Տեխնիկական հարթեցման ավարտին նախօրոք հանված և պահեստավորված հողաբուսական բերրի շերտը հավասարաչափ փշվում և տարածվում է խախտված ողջ մակերեսով՝ 0.15.2 մ հաստությամբ (ընդհանուր ծավալը՝ մոտ 150000³), որն իրականացվում է տեխնիկայի և ձեռքի աշխատուժի համակցմամբ:

Փուլ 2. Կենսաբանական ռեկուլտիվացիա

- Հողի նախապատրաստում: Բուսաբանների և կենսաբանների հսկողությամբ իրականացվում է տեղադրված հողաշերտի մեխանիկական փխրեցում (ազլոմերատների կոտրում), խոշոր քարերի հեռացում և հողի սնուցում օրգանական ու հանքային պարարտանյութերով (ազոտ-ֆոսֆոր-կալիումական համալիր):
- Սերմնացան: Տեղանքի կլիմայական պայմաններին և տեղական ֆլորային բնորոշ բազմամյա խոտաբույսերի (օրինակ՝ սեգ, դաշտավուկ, կորնգան) սերմնախառնուրդի շաղտում: Նորմատիվային ցանքսի հաշվարկը կատարված է 40 կգ/հա հարաբերակցությամբ, ինչը 1.02 հա մակերեսի համար կազմում է մոտ 40 կգ սերմ:
- Խնամք և ամրացում: Ցանքսից հետո իրականացվում է նախնական մակերեսային ջրում և հողաշերտի թեթևակի ամրացում (գլոցում), ինչը կանխում է երոզիոն երևույթները, հողի լվացումը և սերմերի քամուց քշվելը:

4. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ֆինանսական նախահաշիվ (Բացված տարբերակ)

Նախահաշվային արժեքը ձևավորվել է ուղղակի ծախսերի մանրամասն հաշվարկի և դրանց նկատմամբ N 135² որոշմամբ սահմանված պարտադիր նորմատիվային տոկոսադրույքների կիրառմամբ:

Ուղղակի ծախսեր բաժանում

Ա. Աշխատավարձային ֆոնդ (ներառյալ հարկերը և տուրքերը, ադ. 25՝

- Լեռնային ինժեներ (1 հոգի, ընդհանուր վերահսկողություն)՝ 30 օր \times 25000¹ ամ/օր = 750000¹ ամ
- Բուսաբան / Կենսաբան (4 հոգի, կենսաբանական փուլ)՝ 15 օր \times 15000¹ ամ/օր \times 4 հոգի = 900000¹ ամ
- Բանվորներ (5 հոգի, ձեռքի աշխատանքներ)՝ 30 օր \times 6666.67¹ ամ/օր \times 5 հոգի = 1000000¹ ամ
- Ընդամենը աշխատուժի ծախսեր = 1650000 դրամ
- Բ. Մեքենա-մեխանիզմների շահագործում (ներառյալ վառելիքը՝
- Էքսկավատոր CAT 330D (առուների հետուցում)՝ 18 մեքենա-ժամ \times 30000¹ ամ/ժամ = 540000¹ ամ

- Բուլդոզեր CAT D6(հարթեցում, ձուլում)՝ 32մեքենա-ժամ \times 25000ամ/ժամ = 800000
դրամ
Ընդամենը մեխանիզմների ծախսեր = 1340000 դրամ

Գ. Նյութեր, տրանսպորտ և մոնիտորինգ՝

- Նյութական ծախսեր (40կգ սերմացու, պարարտանյութ, ձեռքի գործիքներ) = 240000
դրամ
- Ծանր տեխնիկայի տեղափոխում (Տրալով տեղամաս և հետադարձ) = 250,000ամ
- 3ամյա հետազոտություն մշտադիտարկում (տարեկան 300000ամ \times 3 տարի) =
900000ամ
Ընդամենը նյութեր և այլ ծախսեր = 1390000ամ
ԸՆԴԱՄԵՆԸ ՈՒԴՂԱԿԻ ԾԱԽՍԵՐ (ՈւԾ) = 2650000 + 1340000 + 1390000 = 5380000
դրամ:

Աղյուսակ 25

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ամփոփ ֆինանսական նախահաշիվ

Ծախսի հոդված / Նորմատիվ	Հաշվարկման մեթոդ և բանաձև	Գումար (ՀՀ դրամ)
1.Աշխատավարձային ֆոնդ	Ըստ ներգրավված մասնագետների և օրերի բացվածքի	265000
2.Տեխնիկայի շահագործում	Ըստ փաստացի հաշվարկված մեքենա-ժամերի և սակագների	134000
3.Նյութական ծախսեր	Ցանքսի նյութեր, պարարտանյութեր, գործիքներ	240000
4.Տեխնիկայի տեղափոխում	Ծանր տեխնիկայի երկկողմանի տեղափոխման տրանսպորտ	250000
5.Հետազոտություն մոնիտորինգ	3ամյա պարտադիր ծրագրի իրականացման բյուջե	90000
ԸՆԴԱՄԵՆԸ ՈՒԴՂԱԿԻ ԾԱԽՍԵՐ (ՈւԾ)	$\Sigma (1+2+3+4+5)$	538000
6.Անուղղակի ծախսեր (ԱԾ)	$\text{ՈւԾ} \times 10\%$ (սահմանված է N 135Չ որոշմամբ)	538000
7.Նախահաշվային շահույթ (ՆԾ)	$(\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ}) \times 11\%$ (սահմանված է N 1352 Ն որոշմամբ)	651000
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՌԱՆՑ ԱԱՀ-ի	$\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ} + \text{ՆԾ}$	656900
8.Ավելացված արժեքի հարկ (ԱԱՀ)	6,569,0000% ՀՀ Հարկային օրենսգիրք)	131380
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՑԻՆ ԱՐԺԵՐ	ներառյալ բոլոր ծախսատեսակներն ու հարկերը	788280

Տեխնիկական և Կենսաբանական փուլերի արժեքային տարանջատում

Նախարարության մեթոդաբանական պահանջի համաձայն՝ նախահաշիվը հստակ տարանջատվում է ըստ իրականացվող էկոլոգիական փուլերի.

1. Տեխնիկական ռեկուլտիվացիայի փուլ (Բյուջեի 56%՝ Ներառում է մեքենա-մեխանիզմների շահագործումը (134000դրամ), տեխնիկայի տեղափոխումը (250000 դրամ), լեռնային ինժեների աշխատավարձը (75000դրամ) և բանվորների աշխատավարձի համապատասխան մասը (66670դրամ): Հավելյալ նորմատիվային հարկերով և շահույթով տեխնիկական փուլի ընդհանուր արժեքը կազմում է 4405440

դրամ:

2. Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի փուլ (Բյուջեի 44% Ներառում է բուսաբանների ու կենսաբանների աշխատանքը (90000 դրամ), բանվորների ձեռքի աշխատուժը (33300 դրամ), սերմերն ու պարարտանյութերը (240000 դրամ) և 3 տարվա պարտադիր էկոլոգիական մոնիտորինգը (90000 դրամ): Հավելյալ նորմատիվային հարկերով և շահույթով կենսաբանական փուլի ընդհանուր արժեքը կազմում է 347360 դրամ:
- 1 մլխախտված տարածքի վերականգնման տեսակարար արժեքն առանց ԱԱՀ՝ 649 դրամ/մլ
- 1 մլխախտված տարածքի վերականգնման տեսակարար արժեքը ներառյալ ԱԱՀ՝ 779 դրամ/մլ

Մշտադիտարկման և երաշխիքային հատկացումների պլան

Համաձայն N 135Չ որոշման պահանջների՝ ակտիվ աշխատանքների ավարտից հետո էկոլոգիական միջավայրի կայունությունն ու բուսածածկույթի լիարժեք վերականգնումը երաշխավորելու նպատակով սահմանվում է 3-ամյա պարտադիր մոնիտորինգի փուլ՝ հետևյալ պլան-ժամանակացույցով.

- 1-ին տարի: Բուսական ծածկույթի ծլունակության, կաչողականության և խտության ստուգում, անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղային լրացուցիչ սերմնացան (տարեկան 2 պաշտոնական այց):
- 2-րդ տարի: Հողի էրոզիոն պրոցեսների դիտարկում, լանջերի կայունության և մակերևութային ջրային հոսքերի ազդեցության գնահատում (տարեկան 2 պաշտոնական այց):
- 3-րդ տարի: Վերջնական էկոլոգիական և լանդշաֆտային գնահատում, համապատասխան հաշվետվության և ավարտական ակտի կազմում ու ռեկուլտիվացված տարածքի պաշտոնական հանձնում պետությանը/համայնքին:

6.Ռիսկերի կառավարում

- Կլիմայական ռիսկեր: Անբարենպաստ եղանակային պայմանների կամ երաշտի դեպքում բուսականության կաչողականությունն ապահովելու համար նախատեսված է լրացուցիչ ջրման կամ վերացանքսի հնարավորություն, որի ֆինանսական ծածկույթը ներառված է նախահաշվային շահույթի և անուղակի ծախսերի մասում:
- Տեխնիկական ռիսկեր: Շահագործվող CAT տեխնիկայի հնարավոր խափանումների դեպքում աշխատանքների օրացուցային պլանում նախատեսված է 2 օր պարապուրդի ժամանակային պահուստ, ինչը թույլ կտա աշխատանքներն ավարտել սահմանված 30 օրյա ժամկետում:

Այսպիսով, ներկայացված ռեկուլտիվացիոն ծրագրի ընդհանուր նախահաշվային արժեքը կազմում է 788800 դրամ միլիոն ութ հարյուր ութսուններկու հազար ութ հարյուր) ՀՀ դրամ: Այս բյուջեն լիարժեքորեն ապահովում է ինչպես տեխնիկական, այնպես էլ կենսաբանական փուլերի բոլոր միջոցառումների իրականացումն ու մասնագիտական պատշաճ վերահսկողությունը՝ համապատասխան ՀՀ օրենսդրության նորմերին:

9. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ

9.1. Հակավթարային միջոցառումներ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով ,Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ-ի պահանջները: Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները բերված են ստորև.

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;

- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան տեղեկատվական ցուցանակները, նշանները, վահանակները, թույլատրող և արգելող նախագուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;

- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է տեղադրվեն մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 34մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվեն;

- հրդեհամարման համար ջրի տարողություններում անհրաժեշտ է պահել նվազագույնը 500³ ծավալով մշտական ջրի պաշար,

- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին.

- հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտիման բարձրությունից.

- լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը;

- աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկատվական թերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;

- բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենաների և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատողմեխանիզմից 5մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

9.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում

Արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու համար հանքավայրի տարածքում նախատեսվում են շարժական կապի միջոցներ, առաջին բուժօգնության միջոցներ, անվտանգության կանոնների վերաբերյալ անձնակազմի գիտելիքների ստուգում: Հանքավայրի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով. էրկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանքավայրը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում, հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Աշխատակիցների կարողությունների և գիտելիքների զարգացման նպատակով, անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ նախատեսվում է առանձին ներկայացնել նաև էրկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը, տարհանման գործողությունների մանրամասները:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները պետք է տեղեկացված լինեն տեխնոլոգիական գործընթացներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նախատեսվում է նշանակել հրդեհային անվտանգության

համար պատասխանատու անձ, մշակվել հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Հանքավայրի հատուկ հատկացված վայրում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազովարկղեր, բահեր: Աշխատանքները սպասարկող կենցաղային նշանակության տարածքում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի կթույլատրվեն անձիք, ովքեր ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,

- կօգտագործվեն մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,

- կանցկացվեն պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,

Անբարենսպաստ օդերևութաբանական պայմանների (քամի անհողմություն, անոմալ բարձր շոգ կամ ցուրտ եղանակ, թանձր մառախուխ, ամպրոպ) իհայտ գալու դեպքում՝ ըստ իրավիճակի, կիրառվում են հետևյալ միջոցառումները.

- ջրցանի քանակի և հաճախականության ավելացում,

- աշխատանքի տևողության կրճատում,

- կրճատվում է միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակության կրճատում,

- փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների ծավալների նվազեցում,

- բեռնատար մեքենաները կահավորվ հատուկ հակամառախուղային լույսերով,

- աշխատակիցների պատսպարում արտադրական հրապարակում տեղադրված:

Հորդառատ անձրևների պատճառով առաջացած հեղեղումներ ժամանակ դադարեցվում են տեխնիկայի և մարդկանց մուտքն ու տեղաշարժը հանքավայրի սահմաններում: Հանքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,

- օգտագործվում են մեքենա-մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,

- անցկացվում են պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,

- աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները: Ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ պատք է անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

10. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՅԿԱՅՈՒՄ

Հայցվող տեղամասում իրականացվելիք երկրաբանական աշխատանքների և դրանց ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա քննարկվել Արմանիս և Ուրասար բնակավայրում կայացած հանրային քննարկումների ժամանակ: Սույն հաշվետվությանը կից ներկայացվում է հանրային քննարկումների արձանագրությունն ու լուսանկարները:

Քննարկմանը մասնակցել են համայնքի ներկայացուցիչներ, Արմանիս և Ուրասար բնակավայրերի վարչական ղեկավարը, համայնքի բնակիչները, շահառու ընկերության տնօրենն ու կապալառու ընկերության ներկայացուցիչները:

Շահագրքի կողմերին մանրամասն ներկայացվել է տեղամասում իրականացվելիք գործունեությունը, դրա հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության չափը, վնասակար ազդեցությունների մեղմման միջոցառումները և համայնքի սոցիալ-տնտեսական ոլորտում ընկերության պարտավորությունները:

Հանրային քննարկումները կազմակերպվել է հանրային քննարկումների և ծանուցումների իրականացման կարգի համաձայն:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի Հանրապետության Ֆիզիկաաշխարհագրական օբյեկտների համառոտ տեղեկատու - բառարան, Ե., , Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն ՊՈԱԿ, **2007**, 99– 150:
2. Հակոբյան Թ. Խ., Մելիք-Բախշյան Ստ. Տ., Բարսեղյան Հ. Խ. Հայաստանի և հարակից շրջանների տեղանունների բառարան, հ. 4 [Ն-Վ] (խմբ. Մանուկյան Լ. Գ.), Երևան, «ԵՊՀ Հրատարակչություն», **1986**, 305– 804:
3. Габриелян А.А., Саркисян О.А., Симонян Г.П. Сейсмотектоника Армянской ССР. Ереван, ЕГУ, **1984** с.
4. Մարգարյան Հ.Հ.: Հայաստանի ռեգիոնալ երկրաօդային քարտեզագրություն: Երևան, ԵՊՀ հրատ., **1989** 300:
5. Հայաստանի ազգային ատլաս, հ. Ա, Երևան, , Տիգրան Մեծ հրատ., **2006**, 232
6. К.М.Сагателян, М.О.Шогикян. Отчет Джраберского гро по работам 1961г. с подсчетом запасов Джраберского месторождения на 1/1962г./ . Ереван, **1962** Հանրապետական Երկրաբանական Ֆոնդի ՊՈԱԿ, ինվենտար համար **1069**.
7. Հայրապետյան Է.Մ. Հողագիտություն: Դասագիրք Հայկական գյուղատնտեսական ակադեմիայի ուսանողների համար: Երևան, , Ասողիկ, **2000** 456:
8. Մուրադյան Վ. Ս. Հողերի աշխարհագրություն: Դաշտային պրակտիկայի կազմակերպման ուսումնամեթոդական ուղեցույց: Երևան., ԵՊՀ հրատ., **2016**, 52
9. Мартиросян Б. А., Папанян С. Б.. Дикие млекопитающие Армении. Ереван, **1983** 55 с.
10. Таманян К. Г., Файвуш Г. М. К проблеме флористических районов Армении. Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, **2009**, с. 7378.
11. Таманян К. Г., Файвуш Г. М. О ключевых ботанических территориях в Армении, Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, **2009**, с. 7881.
12. Тахтаджян А. Л. Карта районов флоры Армянской ССР. В кн.: Флора Армении, **1954** Ереван, 1, с. 3.
13. Файвуш Г. М. Эндемичные растения флоры Армении. Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, **2007**, с. 6268.
14. Файвуш Г.М., Алексанян А.С. Местообитания Армении/ Г. М. Файвуш, А. С. Алексанян. – Ер.: НАН РА, Институт ботаники, **2016**, 36 с.,
15. , Հայաստանի թռչունները Մարտին Ս. Ադամյան, Դանիել Զլեմ Կրտսեր, Երևան **2000**.
16. , Հայաստանի բնաշխարհի խմբագր. հանձնաժողով. Հ.Մ.Այվազյան գլխ. խմբագիր և ուրիշ., Երևան **2006** 64 էջ:
17. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– **2010**
18. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– **2010**
19. ՀՀ Լոռու մարզպետարանի պաշտոնական կայքը (<http://Lori.mtad.am/>)