

# «ՄԵՐՈՒԺ ԵՎ ԷԼԵՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ

ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ  
ԵՂԻԿԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ  
ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ  
ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

«ՄԵՐՈՒԺ ԵՎ ԷԼԵՆ»

ՍՊԸ-Ի ՏՆՈՐԵՆ

Լ. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ

Երևան - 2020թ

<b>ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ</b>	
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	4
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	9
1. ԸՆԴԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	9
1.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	9
1.2 Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	10
1.3. Նախագծման նորմատիվ-իրավական հիմքը	17
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	19
2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը	19
2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը	19
2.3 Կլիմա-	28
2.4 Մթնոլորտային օդ	31
2.5 Ջրային ռեսուրսներ	32
2.6 Հողային ծածկույթ	34
2.7 Կենսաբազմազանություն. բուսական և կենդանական աշխարհ	36
2.8 Վտանգված էկոհամակարգեր և բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	40
2.9 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակույթային միջավայր	41
3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏԻՏԵՍՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	44
3.1 Արագածոտնի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը	44
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱՇԽՈՒՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԿՈՒՄ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	49
4.1. Հիմնական բնապահպանական ոխոկերը	49
4.2. Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուրյեկտները	50
5. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋԱՑԱՌԱՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	50

5.1 Մքնուրոտային օդ	53
5.2 Մակերևույթային և ստորգետնյա ջրեր	53
5.3 Հող	54
5.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ	54
5.5 Պատմամշակույթային արժեքներ	55
5.6 Սոցիալական ազդեցություն	55
5.7 Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի	56
5.8 Աղմուկի մակարդակը	56
5.9 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ	57
5.10 Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածությունը	60
5.11 Բնապահպանական մշտադիտարկումների պլան	62
Հավելված 1. Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր	65
Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը	72
6. Օգտագործված գրականության ցանկ	73

## 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, կենուանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) եւ սոցիալական միջավայրի կառույցներ, պատմության և անվտանգության), գործուների, նյութերի, երեւույթների ու (մարդու առողջության և անվտանգության), գործուների, նյութերի, երեւույթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև։

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝** հիմնադրութային 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 վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում.

**Ճեղնարկող՝** սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող եւ (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

**ագրակիր համայնք՝** շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք.

**շահազրդին հանրություն՝** փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային 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 զնահատումների եւ (կամ) փորձարնության գործընթացին.

**հայտ՝** ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրութային 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, գրուաշրջության, 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 գուգորդման 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 բույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և գրուաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

**ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝** ազգային պարկի համարածքից 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 հարեան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

**հող՝** երկրի մակերևույթում բիոտիկ, արիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանրաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոչտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ.

**հողային պրոֆիլ՝** հողագոյացման գործընթացում օրինաշափորեն 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 աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

**հողածակույթ**՝ երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

**հողի բերրի շերտի հանման նորմեր**՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ<sup>3</sup>), զանգվածը (տ).

**ռեկուլտիվացում**՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսարանական.

**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.

**կենսարանական 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 երկրակեղենի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերելու ու գնահատելու 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՝ պէտական 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 քեկորները,  
պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ  
պահպանվածության աստիճանից:

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման սույն հայտը կազմվել է "Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին" ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

### 1. ԸՆԴԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

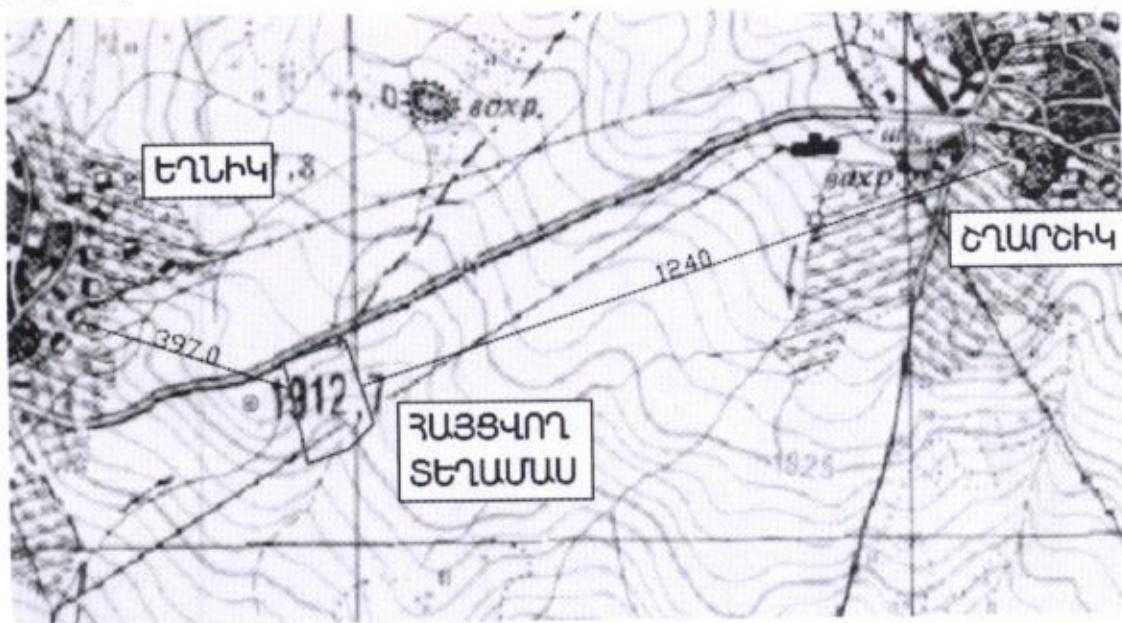
#### 1.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Գործունեության անվանումն է՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շահագործում:



Նկար 1 Հանքավայրի տեղադիրքը

Հանրավայրը որևէ ընկերության կողմից չի շահագործվում և շահագործման հետ կապված ենթակառուցվածքները (արտադրական հրապարակ, լցակույտեր) բացակայում են:



Նկար 2 Բացահանրի տեղադիրքը: Հատված 1:25000 մասշտաբի քարտեզից:

Նպատակն է՝ բացահանրի եզրագծում առկա 277200.0մ<sup>3</sup> ծավալի տուֆի արդյունահանում:

Հայցվող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

1. Y =8410753.6 X =4475318.4
2. Y =8410867.0 X =4475356.8
3. Y =8410916.5 X =4475203.8
4. Y =8410871.7 X =4475159.1
- \* 5. Y =8410795.8 X =4475133.2
6. X=8410773.6 X =4475243.4 S  
= 2.31hw

## 1.2 Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Նախագծով նախատեսվում է՝

- Հանքավայրի շահագործում միակողմանի, վերսից-ներքև ցածրաստիճանային ընդգրկումով:
- Հանույթային աշխատանքներն իրականացվում են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաներով:
- Արդյունահանված տուֆի սպառումը տեղում:
- Արտադրական հրապարակում կոնսեներային տիպի տնակների տեղադրում:
- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը ավտոցիստեռներով:

### *1.2.1 Տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները*

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասի հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական, միակողմանի, ցածրաստիճանային ընդգրկումով մշակման համակարգով:

Հանույթային աշխատանքներն իրականացվելու են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաներով:

Նախագծված բացահանքերի պարամետրերն են՝

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| • առավելագույն երկարությունը | - 190.0մ, |
| • առավելագույն լայնությունը  | - 140.0մ, |
| • մշակման խորությունը        | - 16.0մ,  |
| • օտարման տարածքը            | - 2.31հա, |

Բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է 277200.0մ<sup>3</sup> տուֆի մարվող զանգված, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 73458.0մ<sup>3</sup>:

*Բացահանքի արտադրողականությունը.*

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տուֆի մարվող զանգվածի կազմելու է 13860.0մ<sup>3</sup>: Հաշվի առելով նախագծային կորուստները՝ 7%, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տուֆի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 12900.0մ<sup>3</sup>:

Նախատեսվում է բացահանրում լեռնային աշխատանքները կատարել շուրջ տարվա աշխատանքային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի թիվը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, օրական մեկ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը բերվում է աղյուսակում՝

/Հ	Ապարների անվանումը	Չափման միավորը	Ծավալը, մ³	
			Տարեկան	Հերթափոխային
	Տուֆային զանգված	մ³	12900	49.61
	այդ թվում			
	- ուղիղ կտրվածքի քար	--"--	5031	19.35
	- քափոններ	--"--	7869	30.26
	Մակաբացման ապարներ	--"--	3673	14.13
	Ընդամենը լեռնային զանգված		16573	63.74

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

#### *Oգտակար հանածոյի արդյունահանումը.*

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակողանի ցածրաստիճանային ընդգրկումով մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվելու են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաների միջոցով:

Մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական սխեմայի: Դրանք են՝

ա/ Աստիճանի բարձրությունը - 0.42մ

բ/ Աշխատանքային հրապարակի անհրաժեշտ լայնությունը - 14մ

գ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը - 58մ

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակը - 2 հատ:

Արդյունահանված տուֆի տեղափոխումը բացահանքից կատարվելու է սպառողների ավտոինքնաթափերով: Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ ուղիղ կտրվածքի քարի կազմելու է  $19.35\text{m}^3/\text{հերթ}$  և հաշվի առնելով 1 ավտոինքնաթափի միջին բեռնատարողությունը՝  $7.0\text{m}^3$ , կստացվի, որ տուֆերի տեղափոխման համար բացահանքում օրական սպասարկելու է 3 ավտոինքնաթափ կամ մեքենաների շարժի հաճախականությունը բացահանքը սպասարկող ճանապարհներին լինելու է 1 ավտոինքնաթափ 3 ժամում: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տեսակետից դա շատ նպաստավոր է, քանի որ ավտոինքնաթափերի շարժի նման հաճախականությունը շրջակա միջավայրի վրա լրացուցիչ ծանրաբեռնվածություն չի առաջացնի: Տարվա շոգ եղանակին (մոտ 180օր) ավտոճանապարհներին, աշխատանքային հրապարակում, լցակույտի հարթակում փոշենստեցման նպատակով օրը 3 անգամ կատարվելու է ջրանում:

Լցակույտային ապարները բաղկացած են մակարացման ապարներից և արտադրական թափոններից: Մակարացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից էյուվիալ-դէյուվիալ նստվածքներով (ավազակավերով, տուֆերի և անդեգիտա-դացիտային ապարների բեկորներով), որոնց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է  $73458.0\text{m}^3$ , այդ թվում հողաբուսական շերտինը  $5080.0\text{m}^3$ : Մակարացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 3.2մ: Արտադրական թափոնների ծավալը կազմում է  $169824.0\text{m}^3$ : Լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է  $243282.0\text{m}^3$ : Մակարացման ապարները բուլղողերի օգնությամբ հրվում և կուտակվում են

հանրաստիճանից 15-20մ հեռավորությամ վրա: Հերթափոխում նշված ապարների ծավալը կազմում է  $14.13\text{m}^3/\text{հերթափոխ}$ , որոնց տեղափոխումը իրականացվելու է պարբերաբար, բուլղողեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Մակարացման ապարները պահեստավորվում են արտաքին լցակույտերում: Լցակույտերը տեղադրվելու են բացահանքի հարևանությամբ, նրա եզրագծից դուրս: Մակարացման ապարները ու արտադրական թափոնները պահեստավորում են միասին, հողաբուսական շերտի ապարներից առանձին: Շահագործման 1-18 տարիներին մակարացման ապարները տեղափոխվում են դեպի ժամանակավոր

արտաքին լցակույտեր, որից հետո, եթե բացահանքի տարածքում կառաջանան ազատ տարածքներ, շահագործմանը զուգահեռ կիրականացվի ներքին լցակույտառաջացում։ Արտաքին լցակույտերի գրաղեցրած տարածքը կազմում է՝ մակարացման ապարներինը՝ 0.63հա, հողաբուսական շերտինը՝ 0.2հա, լցակույտերի նախատեսվող բարձրությունները համապատասխանաբար՝ 5մ և 3մ։

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 5080.0մ<sup>3</sup>, որի հեռացումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան։

Ուկուլտիվացիոն վերջնական աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին։

Աշխատանքների վերաբերյալ մանրամասները կներկայացվեն արդյունահանման նախագծում։

Նախատեսվող բացահանքի կազմակերպման սխեմատիկ պատկերը ներկայացվում է Նկար 3-ում։



Արդյունահանման ընթացքում ակնկալվելիք օգտագործվող նյութերի տարեկան  
ծախսը՝

N	Հիմնական նյութերի անվանումը	Չափման միավորը	Տարեկան ծավալը
1.	2.	3.	4.
	Դիզելային վառելիք	տ	35.0
	Դիզելային յուղ	տ	0.5
	Տարբեր յուղեր	տ	0.15
	Բենզին	տ	1.5

### 1.2.2 Ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով աշխատանքային հրապարակների, ավտոճանապարհների և լցակույտի մակերևույթի ջրման համար:

Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով:

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է  $25.0\text{L}$  ( $0.025\text{m}^3$ ) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար  $0.5/\text{m}^2$ :

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

$$W = (n \times N + n_1 \times N_1) T$$

$$\text{որտեղ՝ } n - \text{ԲՏ աշխատողների թիվն է - 1}$$

$N$  - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝  $- 0.016 \text{m}^3$ ,

$n_1$  - քանվորների թիվն է - 5,

$N_1$  - ջրածախսի նորման՝  $- 0.025 \text{m}^3/\text{մարդօր}$

$T$  - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝  $W = (1 \times 0.016 + 5 \times 0.025) \times 260 = 36.66 \text{m}^3/\text{տարի}$ , միջին օրեկան  $0.14 \text{m}^3$ :

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{\text{տ}} = q_1 + q_2 + q_3$$

Որտեղ՝  $q_1$ - մերձատաք և մուտքային ավտոճանապարհների ջրման համար պահանջվող ծախսն է;

$q_2$ - աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

$q_3$ - լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S_1 = 400 \times 6 = 2400 \text{m}^2$ ,

Աշխատանքային հրապարակի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S_2 = 1250 \text{m}^2$ ,

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝  $S_3 = 1560 \text{m}^2$ ,

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 100օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 100 \times 3 \times 0.5 (2400 + 1250 + 1560) = 782.0 \text{m}^3$$

Զրադի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր և ջրառն կիրականացվի լիազոր մարմնի ցուցումներին համապատասխան: Բացիանքը տեխնիկական ջրով կարող են ապահովել ի հաշիվ թալինի ոռոգման ջրատարի, իսկ խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Եղնիկ գյուղի ջրացանցից: Ինչպես նշվեց վերոգրյալ, ջրատի պայմանները կորոշի լիազոր մարմինը:

Համաձայն հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների՝ ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

Բացահանքի տարածքը թափվող հորդ անձրևային ջրերի մի մասը ներծծվելու է բացահանքի հատակի ապարների ծակոտիների և ճեղքերի միջով, իսկ մյուս մասը կհեռանա ինքնահոս կերպով:

Բացահանքի շահագործման արդյունքում ջրային արտահոսքը չի նախատեսվում և ջրային ավազանի աղտոտում բացառվում է:

### 1.3 Նախագծման նորմատիվ-իրավական հիմքը

«Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ-ն իր գործունեության ընթացքում առաջնորդվելու է բնապահպանության բնագավառում և ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և օրենսդրության այն պահանջներով, որոնք առնչվում են հանրարյունահանման ոլորտին և շրջակա միջավայրի պահպանությանը: Դրանք են՝

- ՀՀ Սահմանադրություն (ընդունված 06.12.2015թ.) - 12-րդ հոդվածը <<Երջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների բանական օգտագործման վերաբերյալ՝ հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ:»

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

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

- ՀՀ Անտառային օրենսգիրը (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների

հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

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

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

- «Մթնոլորտային օլի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օլի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օլի վրա վնասակար ներզործությունների նվազեցման ու կանխման բնագալառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

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

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

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

- ՀՀ կառավարության 24.12.2012թ.-ի թիվ 365-Ն որոշում, որով կարգավորվում են շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ընդերքօգտագործողների կողմից նախատեսված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերաբարդության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների. ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրահեռակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի ջրահեռակարգերի սանիտարական պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները.
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների Կարմիր գիրը հաստատելու մասին» N71-Ն որոշում
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գիրը հաստատելու մասին» N72-Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N. 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնիւթյան հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի.
- ՀՀ կառավարության 2017 թ-ի նոյեմբերի 2-ի «ՀՈՄ ԲԵՐԵ ՇԵՐՏԻ ՀԱՆՄԱՆ ՆՈՐՄԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎՈՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ» 2017-Ն որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 2017 թ-ի դեկտեմբերի 14-ի «ՀՈՄ ԲԵՐԵ ՇԵՐՏԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ» 2017-Ն որոշումը:

ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՍՔՆԵՐԸ ԵՎ ԽԱԽՏԱՄ ՀՈՂԵՐԻ ԴԱՍՎԱՐԳՈՒՄՆ ԸՆ ՌԵՎՈՒԼՏԻՎԱՑՄԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՅՈՒՄՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱԽՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՅԻՆԻ 26-Ի N 750-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸԿՈՐՅԱԾ ՃԱՆԱՋԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1643-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի օգոստոսի 23-ի «ԲԱՐԻԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՐԻ ՊԱՐՊԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿՐԱՍԱԿԱԼԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՅԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԳՈՒՄՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՍՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏՈՂՈՎ ԿԱՌՈ ՀԱՅԱՏԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2003 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՒ 14-Ի N 1128-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸԿՈՐՅԱԾ ՃԱՆԱՋԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1079-Ն որոշումը:

20 ՀՀ կառավարության 2013թ-ի հունվարի 10-ի «ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՍԱԾՈՒԵՐԻ ԱՐՅԱՌԻՆԱՀԱՆՎԱԾ ՏԱՐԱԾՔԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎՈՐ ԱՌԱՋԱՎԱԾԱՌ ԱՐՏԱՌԱԿԱՆ ԼՅԱԿՈՒՅՑԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՄՔԻ ԵՎ ԴՐԱՑ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ԲԱՎԱԿԱՋՈՒԹՅԱՆ ՄՆՎՏԱՍԳՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՄԵՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՎՃԱՐՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԳՈՒՄՆ ԵՎ ՎՃԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 22-Ն որոշումը:

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### 2.1 Նախատեսվող գործունեության գոնվելու վայրը

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում: Այն զբաղեցնում է շուրջ 2,31 հա տարածք: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասը գտնվում է Եղնիկ համայնքից մոտ 950 մ մետր հեռավորության վրա, իսկ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի առաջին տեղամասից դեպի հարավ մոտ 500մ հեռավորության վրա:



Նկար-1

■ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամաս

Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Եղնիկ համայնքում, համայնքից 950 մ հեռավորության վրա:

Հայցվող տեղամասի հողերը գյուղատնտեսական նշանակության են, հողատեսքը՝ արոտավայր:

## 2.2 Ուղիեֆք, երկրածնաբանությունը

Լեռնագրական տեսակետից հանքավայրի տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին՝ Շամիրամի սարավանդի հարավ-արևելյան մասերին և բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով:

Շամիրամի սարավանդը գրադեցնում է ավելի քան 220կմ<sup>2</sup> տարածք: Սարավանդի լավային հոսքերը դեպի հարավ ծածկվում են Արարատյան դաշտի չորրորդական առաջացումներով: Սարավանդի մակերևույթին բարձրանում են բազմաթիվ խոշոր և մանր պարագիտիկ խարամային կոներ և մնացորդային լավային բարձրունքներ: Հյուսիսից սարավանդը երիգավորում են Թիրինկատար և Կաքավասար հրաբուխների անդեզիտադաշտային լավաների հոսքը, որին բնորոշ է բլրաբեկորային մակերևությունը: Բազմաբերդ-Կոշ-Շամիրամ կառուցվածքային գծի երկայնքով անդեզիտադաշտային լավային հոսքը ավարտվում է կտրուկ սանդղավանդակով: Լավային հոսքի ծայրամասերում քարտեզագրվել են բազմաթիվ գազային փրման կոներ:

Հարավային հատվածում սարավանդը կազմված է Կարմրաթառ և Դաշտաքար հրաբուխների տուֆերով և լավաներով, սարավանդի մակերեսին բնորոշ է ավելի հանգիստ, թույլ ալիքավոր ռելիեֆ:

Հանքավայրի շրջանի լեռների երկրածնաբանական և լանջերի թերությունների սխեմատիկ քարտեզը ներկայացվում է Հայաստանի ազգային ատլասից.



## ՈԵԼԻԵՖԻ ԶԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ԶԵՎԵՐ ՏԻՊԵՐ

*Սարահարթեր և սարավանդներ*

■ Մերձգագաթային, հորիզոնականին մոտ,  
բույլ թեք մասամբ բլրավետ

■ Ալիքավոր-բլրավետ, բույլ մասնատված

*Լեռնային հարրուրյուններ*

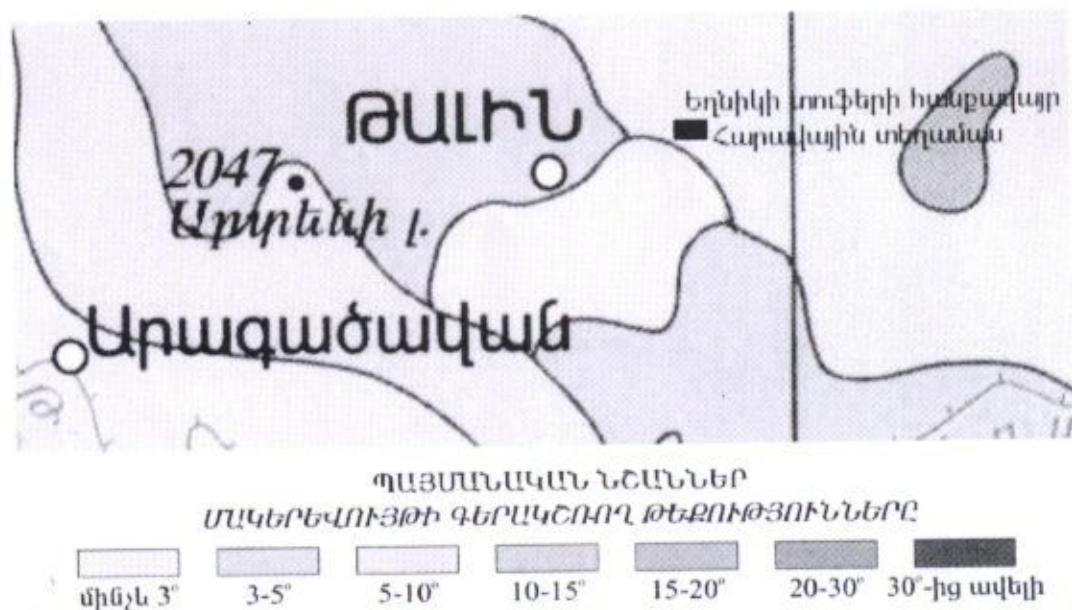
*Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)*

ա) հորիզոնականին մոտ

բ) թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր  
մասնատված (մինչև 2 500 մ)

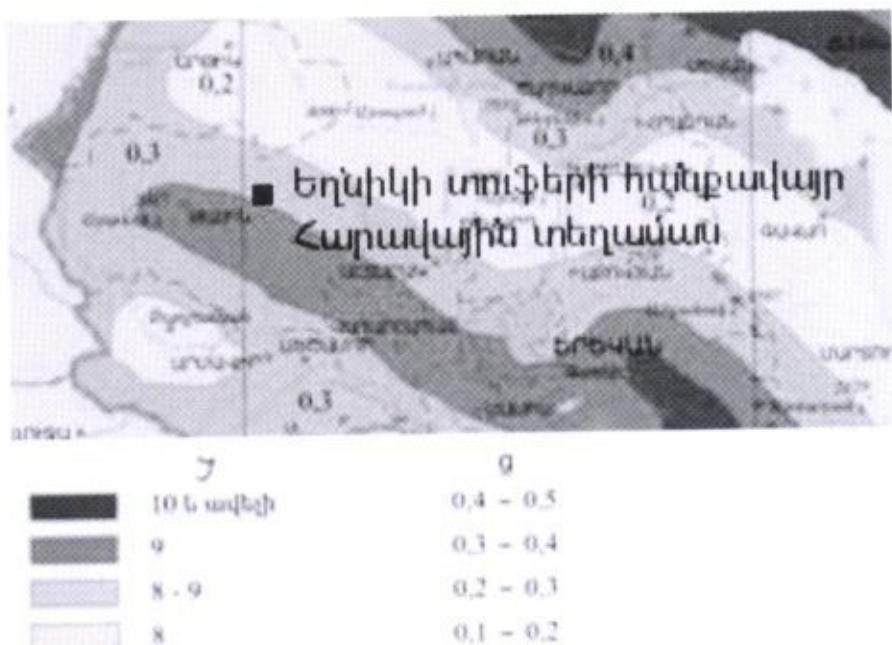
Նկար 4. Ռելիեֆի տիպերը և ձևերը

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



Նկար 5. Մակերևույթի գերակշռող թերությունները (հատված Հայաստանի ազգային ատլասից).

### 2.3 Սեյսմիկ բնութագիրը



Նկար 5. Սեյսմիկ շրջայնացման քարտեզը (հատված Հայաստանի ազգային ատլասից).

Սողանքային երևույթները բուն Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքում չեն արձանագրվել: Սոտակա սողանքային մարմինը գտնվում է հանքավայրի տարածքից ավելի քան 10 կմ հեռավորության վրա:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասը տեղադրված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է 2.31 հա տարածք:

Հանքավայրի տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին պարզ է: Դրանում մասնակցում են հետևյալ ապարները լիթոլոգիական կտրվածքը (ներքուից վերև):

- Անդեզիտադաշտներ, դաշիտային տուֆեր: Ստորին չորրորդական:
- Հրաբխային տուֆեր: Միջին չորրորդական:
- Ժամանակակից նստվածքներ:

- Անդեզիտադացիտները մերկանում են տեղամասի տարբեր մասերում հատկապես Եղնիկ, Կաթնաղբյուր և Ակունք գյուղերի շրջակայքում:

Անդեզիտադացիտները ունեն 50-100 մ հզորություն:

- Դացիտային կազմի տուֆալավաները տեղամասի սահմաններում չեն մերկանում, սակայն կտրվել են հարատանցքերով: Դացիտային տուֆերը ներկայացված են մուգ մոխրագույն համարյա և խոշորապորֆիրային կառուցվածքով:

Ապարի հիմնական զանգվածի ստրոկտուրան հիալոպիլիտային է, իսկ ներփակումներինը՝ միկրոլիտային: Ներփակումները, որոնք կազմում են ապարի մինչև 15-20 % ներկայացված են խոշոր մինչև 3-4 մմ թեփուկավոր և պրիզմայաձև պլազմոկլազի ու պիրորսենի բյուրեղներով և մագնետիտի անկանոն հատիկներով: Դրանց հզորությունը հանքավայրի շրջանում ըստ Վ. Ամարյանի հասնում է մի քանի տասնյակ մետրերի:

- Միջին չորրորդականի հրաբխային տուֆերը հետախուզության տեղամասում ունեն շերտաձև տեսք, գրեթե հորիզոնական տեղադրմամբ:

Հանքավայրի տարածքը 2.31 հա է, իսկ հատված հզորությունները տատանվում են 11.5-13.0 մ-ի սահմաններում: Հրաբխային տուֆերը տեղամասում ներկայացված են բացառապես արթիկյան տիպի տուֆերով:

Մակրոսկոպիկ դրանք իրենցից ներկայացնում են ծակոտկեն ապակենման հրաբխային ապարներ, դաշտային շպատների ներփակումներով և բնի տեսք ունեցող տարբեր ձևի ծակոտկեն պեմզային նյութերով, որոնց չափսերը հասնում է մինչև 5-6 մմ, որոնցով էլ հիմնականում պայմանավորված է ապարի գույնը: Տուֆերն այստեղ հիմնականում մոխրավարդագույն են, մանուշակագույն երանգով: Մանրադիտակի տակ արթիկյան տիպի տուֆերն ունեն բյուրեղաքարաբեկորային ստրոկտուրա:

Ապարի հիմնական զանգվածը (50-70 %) ներկայացված է տարբեր գույնի թթու կազմի հրաբխային ապակիով, ծակոտկեն պեմզամոխրային բեկորային նյութերով: Հանքային միներալը ներկայացված է մագնետիտով: Տուֆային ծածկոցի մակերևույթային մասը մինչև 2.5 մ խորությունը ներկայացված է ուժեղ ձեղքավորված, մասամբ հողմահարված տուֆերով, որոնք պիտանի չեն պատրարի արդյունահանման համար:

Օգտակար հաստվածքում տուֆերը թարմ են, թույլ ձեղքավորված: Տուֆերի միաձուլությունը խախտվում է հիմնականում անջատման և մասամբ տեկտոնական

Ճեղքերով: Դրանց մեջ գերակշռում են ուղղաձիգին մոտ տեղադրված ճեղքերը, որոնք ունեն  $95\text{--}185^{\circ}$  և  $260\text{--}330^{\circ}$  անկման ազիմուտներ:

Իրենց պետրոգրաֆիական և քիմիակական կազմով, ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով հանքավայրի տուֆերը բավականին համաստ են և բնութագրվում են որակական ցուցանիշների կայունությամբ: Տուֆերի հզորությունը հասնում է  $11.5\text{--}12.3$  մ:

- Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողարուսային ծածկույթով, ավազակավերով և կավավազներով, որոնք պարունակում են տուֆերի և լավային ապարների բեկորներ:

Ժամանակակից առաջացումների հզորությունը  $0.2\text{--}0.3$  մետր է:

#### ՕԳՏԱԿԱՐՀԱՆԱԾՈՅՔԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ և ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ապարների պիտանելիությունը շինարարական և երեսապատման արդյունահանման համար որոշվում է դրանց ֆիզիկամեխանիկական, գեղազարդային և ճառագայթահիգենիկ հատկություններով: Դրանց հանքավայրերի արդյունաբերական նշանակության գնահատման համար կարևոր որակական ցուցանիշ է հանդիսանում ճեղքավորվածությունը, որով պայմանավորվում է հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը ստացվող բլոկների մեծությունը և բլոկների ելքը լեռնային զանգվածից:

#### **Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները**

Տեղամասի տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների լաբորատոր հաշվետվությունը բերված է աղյուսակում: Բերվում են տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրությունների ամփոփ տվյալները:

*Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները*

/Հ	Ցուցանիշները	Չափմ ան միավոր ը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազ ա- գույնը	առավել ա-գույնը	միջին ը
	2	3	4	5	6
	Իրական խտությունը	գ/սմ <sup>3</sup>	2.52	2.55	2.53
	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	1665	1700	1684
	Ծակոտկենությունը	%	33.2	34.21	33.52
	Զրականումը	%	14,19	15.03	14.50
	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	- չոր վիճակում	կգ/սմ <sup>2</sup>	123	141	131
	- ջրահագեցած վիճակում	--	96	112	104
	- 15 վոլ սառեցումից հետո	--	76	89	83
	Զրահագեցման գործակիցը	-	0.72	0.74	0.72
	Փափկեցման գործակիցը	-	0.78	0.81	0.79
	Սառնակայունության գործակիցը	-	0.78	0.81	0.79

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի տուֆերը լիովին բավարարում են «Պատրարեր լեռնային ապարներից» 4001-84 ԳՈՍՏ-ի պահանջները և պիտանի են ուղիղ կտրվածքի պատրարի արդյունահանման համար:

*Մենարարայնությունը և հատքարի ելքը*

Որպես շինարարական քարերի արդյունահանման հումք օգտագործվող ապարների համար մենարարայնությունը այն հիմնական ցուցանիշներից մեկն է, որով պայմանավորված է հատքարի ելքը օգտակար հաստվածքի զանգվածից:

Մենաքարայնությունն իր հերթին պայմանավորված է օգտակար հաստվածքի ճեղքավորվածությամբ, որի ընդհանուր բնութագիրը, գենետիկական տեսակները, ճեղքերի անկման հիմնական ուղղություններն ու տարրերը բերված են հաշվետվության 2.3 բաժնում:

Հանքավայրի տարածքում պատրարի ելքը օգտակար հաստվածքի զանգվածից որոշելու նպատակով կատարվել է փորձնական հանույթ:

Փորձնական հանույթն իրականացվել է տեղամասում առկա բացիանքում CMP - 026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայով:

Բացիանքում արդյունահանված մոտ 218 մ<sup>3</sup> օգտակար հաստվածքի զանգվածից ստացվել է 0.39 x 0.29 x 0.19 մ չափերի (ըստ ԳՈՒՏ 4001-84) պատրար 85 մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով:

Պատրարի ելքը տուֆային զանգվածից կազմել է.

$$85 \times 100 : 218 = 39 \%$$

### ՔԻՍԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

Արթիկի տիպի տուֆերի քիմիական կազմը ըստ 6 նմուշների անալիզի բերվում է հավելվածում: Ստորև տրվում է տուֆերի քիմիական բաղադրիչների միջին պարունակությունները.

TiO <sub>2</sub>	Na+K	MnO	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ռոն	ԷաՎ <sup>3</sup> i
0.89	3.48	0.08	18.04	2.67	63.31	4.87	4.13	23.87	2.55	0.33

### ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻՄՈՒԵՐԿԱԲԱՆԱԿԱՆ ԴԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հետ գուգընթաց ուսումնասիրվել են նաև հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները:

- Աշխատանքների արդյունքում պարզվել է, որ տեղամասը գործնականում ջրագուրք է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները, ջրհորները, ինչպես նաև մշտահոս գետեր ու ձորակներ:

Դիտարկումներով պարզվել է նաև հետախուզման տարածքում գրունտային ջրերի բացակայությունը:

Զրերի հոսքը դեպի բացիանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց մի մասը, հաշվի առնելով տեղամասի տեղադիրքը, կենթարկվեն բնական դրենաժի, իսկ մյուսը ներծծվելով և ներթափանցելով ձեղբերով, կանցնեն մինչև ջրամերժ հորիզոն, որը գտնվում է համեմատաբար մեծ խորության վրա:

Տեղամասի տարածքներում ջրհեղեղային հոսքեր, սողանքային այլ գեղդինամիկ երևույթներ, որոնք կրարդեցնեն տեղամասի շահագործումը չեն նկատվում, իսկ շրջակայրում գտնվող ձորերը բնական նպաստավոր ուղիներ կհանդիսանան գարնանային ջրհոսքերի համար:

Բացիանքը տեխնիկական ջրով կարող են ապահովվել ի հաշիվ թալինի ոռոգման ները բարենպաստ են դրա բաց եղանակով շահագործելու համար:

### ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԼԵՇՆԱԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ և ԼԵՇՆԱՍԵԽՆԻԿԱԿԱՆ

#### ԴԱՅՄՈՒՆԵՐԸ

Հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են մինչև 0.22մ հողաբուսական շերտով և 2.63մ միջին հզորությամբ ուժեղ ձեղքավորված տուֆերի փուշտաշշերտով:

Սորֆոլոգիական տեսակետից տուֆերն այստեղ ունեն շերտաձև տեսք, զրեթե հորիզոնական տեղադրմամբ:

Մակաբացման ապարները առանց դժվարության կարող են հեռացվել բուլղոգեր փխրեցուցիչի օգնությամբ:

Հանքավայրի տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները թույլ են տալիս օգտակար հանածոյի մշակումը իրականացնել մեքենայացված եղանակով CMP-026/1 մակնիշի քարհատ մեքենաների կիրառմամբ:

Տուֆերի օգտակար հաստվածքի հզորությունը տեղամասում տատանվում է 11.5-12.3մ սահմաններում: Տեղամասի երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և

գեռմորֆոլոգիական բարենպաստ պայմանները, ինչպես նաև մակարացման ապարների համեմատաբար ոչ մեծ հզորությունը հնարավորություն են ընձեռում տեղամասի շահա-գործումն իրականացնել բացիանքով:

Ամփոփելով վերոշարադրյալը կարելի է եզրակացնել, որ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են մերենայացված բաց եղանակով շահագործման համար:

### ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 03.11.2020թ-ի թիվ 1552-Ա հրամանով, հետևյալ քանակներով և կարգով՝ 277.2հազ.մ<sup>3</sup> ըստ B կարգի: Ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը կազմում է 39%:

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված տուֆերը ըստ որկական ցուցանիշների ապահովում են «Պատքարեր Լեռնային ապարներից» 4001-84 ԳՈՍՏ-ի պահանջները բավարար վերջնարտադրանքի ստացումը և իրենց ճառագայթահիգինիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ:

### **2.3 Կլիմա**

Բնութագրվող տարածքին բնորոշ է խիստ ցամաքային կլիման՝ ըստ ՀՀ շինարարական կլիմայաբանության (ՀՀԸՆ II-7.01-2011):

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը տեղանքում, համաձայն Թալին քաղաքում գործող օդերևութարանական կայանի տվյալների, կազմում է +38°C, իսկ բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -26°C: Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը հասնում է 438 մ: Քամու միջին արագությունը կազմում է 29-31 մ/վրկ: Չյան ծածկույթի հաստությունը կարող է հասնել 64 սմ-ի: Բնահողի սառչելու մատավելագույն խորությունը կազմում է 80 սմ:

Ստորև 1-4 առյուսակներում ամփոփված են տեղեկատվություններ օդի ջերմաստիճանի, մթնոլորտային օդի հարաբերական խոնավության, տեղումների և արևափայլի վերաբերյալ (ըստ մոտակա թալին օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Առյուսակ 1

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Կայարանի բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Ապրիլ	Հունիս	Հուլիս	Հոգանոս	Ուժությունը	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Շենքելիք	Վերաբերյալ շենքելիքի	Միջին տարեկան,	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
1637	-5.2	-4.0	0.6	7.6	12.1	16.4	20.7	20.8	16.5	10.1	3.3	-2.9	8.0	-26	38	

Առյուսակ 2

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Կայարանի բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Հոգանոս	Ուժությունը	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Շենքելիք	Վերաբերյալ շենքելիքի	Միջին տարեկան, %	ՄԻՋԻՆ ԱՄՍԱԿԱՆ, ԺԱՄ 15-ԻՆ	
															Բացարձակ նվազագույն, %	Բացարձակ առավելագույն %
1637	76	75	68	64	67	61	56	55	55	64	72	77	66	69	36	

Աղյուսակ 3

Մքնուրտային տեղումները և ձնածածկը

Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/առավելագույն տարեկան													Ձնածածկույթ		
Ըստ ամիսների															
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Յունիս	Հունիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Շրջանակ	Առավելագույթ	Առավելագույթ	Հարաբերակցություն	
25	27	37	58	79	52	32	22	20	35	28	24	438	64	84	137
18	25	38	32	37	63	41	52	67	36	50	19	67			

Աղյուսակ 4

Արևափայլի տևողությունը

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Յունիս	Հունիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Շրջանակ	Առավելագույթ
102	130	166	178	228	293	338	326	286	216	137	102	2502

## 2.4 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից:

Հանրի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու, այստեղ բացակայում են գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

Հանքավայրի տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի դիտակայան Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի շարավային տեղամասի տարածքում և հարակից շրջանում չկա: Որոշակի պատկերացում երևակման տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, որը ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության բանակից:

Բնակչության քանակը  (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ³)			
	Փոշի	Սծմբի երկօրսիդ	Ազոտի երկօրսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 -125	0,4	0,05	0,03	1,5

10-50	0,3	0,05	0,015	0,8
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4

Հանքավայրի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Եղնիկ և Շղարշիկ գյուղերն են, որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 1000 մարդ: Հետևաբար, երևակման տարածքի համար որպես  $0.2 \text{ m}^3/\text{մ}^3$ , ծծմբի երկօրսիդ 0.02  $\text{m}^3/\text{մ}^3$ , ազոտի երկօրսիդ 0.008  $\text{m}^3/\text{մ}^3$  և ածխածնի օրսիդ 0.4  $\text{m}^3/\text{մ}^3$ :

### Աղմուկի մակարդակ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող ներմերի):

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրերից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (նորման 45ԴԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով մշակել ժամանակացույց, գիշերային գիշերային աշխատանքը հանքավայրի տարածքում, խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

### 2.5 Զրային ռեսուրսներ

Հանքավայրի տարածքում բացակայում են աղբյուրները և գետաջրերը: Մակերևույթային ջրերը կապված են ժամանակավոր մթնոլորտային տեղումների հետ:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանը սակավաջուր է: Հիմնական ջրազրական միավորը Սելավ Մաստարա գետն է, որի ջրհավաք ավագանի մակերեսը կազմում է 1635 կմ<sup>2</sup>: Գետի ակունքն ընկած է Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լեռնալանջերի վրա՝ 3100-3300մ բարձրություններում, իսկ ավագանի ամենացածր կետը ընկած է Մեծամոր գետի ակունքներին մոտ տարածում՝ 849մ բարձրության վրա:

Սելավ-Մաստարան իրենից ներկայացնում է ժամանակավոր գործող հեղեղատային գետահուն: Առկա վիճակազրական տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ անձրևային 70 հորդացումների ժամանակ կարող է դիտվել 40 մ<sup>3</sup>/վ և ավելի ելք, ապա խոշոր սելավների ժամանակ կարող է դիտվել 170 մ<sup>3</sup> /վ ելք (1955թ.):

Գետի ջրհավաք ավագանի որոշ հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակում:

Ակունքի նիշը, մ	Գետաբերանի նիշը, մ	Միջին բարձրություն, մ	Ավագանի մակերես, կմ <sup>2</sup>	Երկարություն, կմ
3289	849	1517	1635	98

Սելավ Մաստարայի հոսքի ձևավորման մեջ մեծ է ձնածածկույթի դերը: Միջին հաշվով գետի սնուցման ավելի քան 40%-ը բաժին է ընկնում ձնահալոցքային ջրերին, քանի որ գետային հոսքի ձևավորման համար ձյան պաշարների կուտակման հիմնական գոտին 1800-2800 մ ընկած բարձրություններն են, հոսքի մնացած ծավալի մեջ իր հսկայական դերն ունեն անձրևային ջրերը, և հատկապես հորդառատ անձևները, որոնք նպաստում են սելավների ձևավորմանը: Սակավաջուր ժամանակահատվածում գետը գրեթե չորանում է: Մաստարայի սելավները կրկնվում են մոտավորապես 2-3 տարին մեկ անգամ: Մաստարայի սելավի մասին տեղեկություններ կան դեռևս 1905թ., որոնք բոլորն ել եղել են ցեխաքարային բնույթի: Սելավ Մաստարայի սելավային հոսքերը հիմնականում ձևավորվում են զարնանային և ամառային հորդառատ անձրևների հետևանքով, հազվադեպ նաև ձնահալոցքային ջրերից: Հիդրոլոգիական տարեգրերում

առկա է տեղեկատվություն, որ Սելավ Մաստարայում դիտվել էն 165-170մ<sup>3</sup>/վ սելավային հոսքեր:

Բուն Եղնիկի տուֆերի Հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքն արևմուտքից սահմանակցում է ավելի քան 50մ խորության ձորակի հետ, որը նույնպես սակավաջուր է, իսկ ամոռան ամիսներին՝ գրեթե չորանում է: Չորակը ծառայում է որպես սելավատար/հեղեղատար, այն ապահովում է զարնանային վարարային ելքերի հեռացումը: Չորակում չի նախատեսվում դատարկ մակարացման ապարների հեռացում, կամ կուտակում, քանի որ նշված ապարները պահեստավորվելու հն բացահանքի հարեանությամբ ձևավորվող արտաքին լցակույտերում: Հանքավայրի շահագործման տարիներին տվյալ ձորակը կգտնվի ուշադրության կենտրոնում, կրացառվեն մակարացման ապարների լցումը ձորակի տարածք, այլ պարբերաբար ձորակը կմարդվի չնախատեսված լցումներից, հնարավորինս ամեն ինչ կարվի սեղոնային վարարումների ընթացքում ջրի հոսքը չխարթակելու համար: Չորակի պահպանության և լցակույտերի տեղադիրքերի լուծումները տեղ կգտնեն հանքարդյունահանման աշխատանքային նախագծում:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի: Հանքավայրի տարածքից մթնոլորտային տեղումները ինֆիլտրացվելով չեղավորված, ծակոտկեն տուփերի հաստվածքով, բեռնաթափվում են հանքավայրի տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում:

## 2.6 Հողային ծածկույթ

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

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է: ազրտեխնիկական, ազրորդիչական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Շրջանի տարածքն անտառագույրկ է: Տարածված են շագանակագույն, բարձրադիր գոտում նաև՝ քարքարոտ սակավագոր սևահողերը, ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի, երբեմ մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ:

Եղնիկի տուֆերի Հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանում տարածված են շագանակագույն և կիսաանապատային գորշ հողերը:

Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավագային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թերև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թերև կավավագային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ<sup>3</sup>-ի, տեսակաբար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ<sup>3</sup>-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտորանիոշոր կնձկային է:

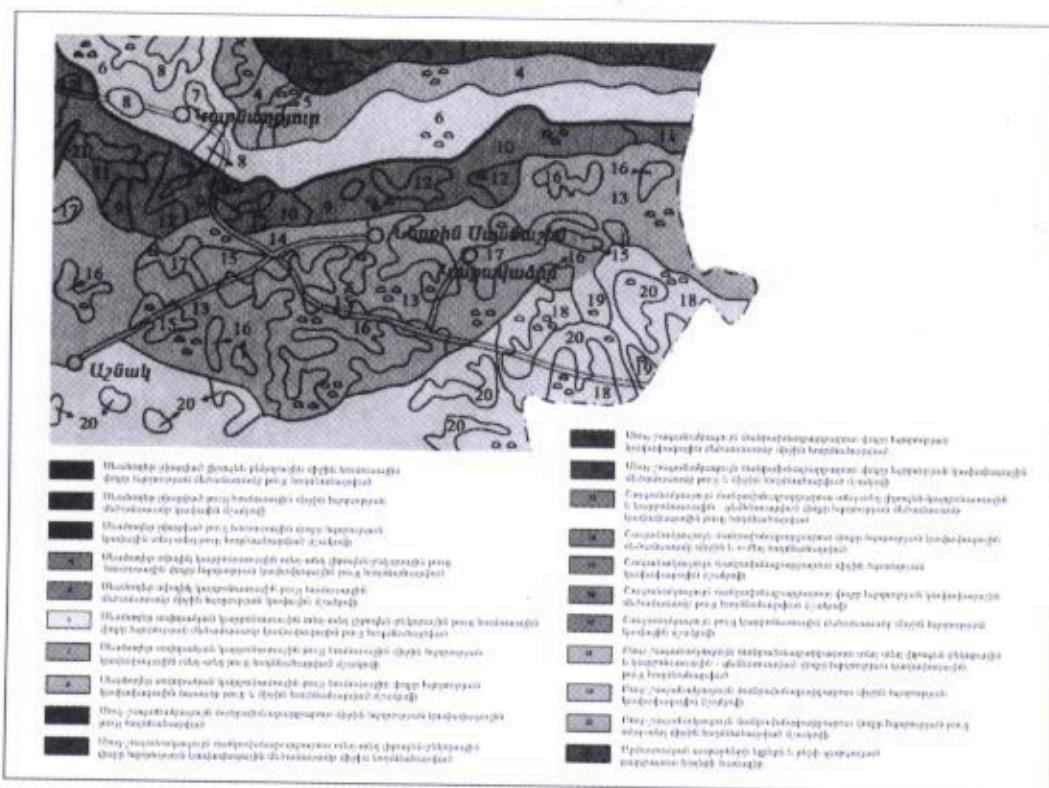
Հողաշերտի հզորությունը տարածքում շատ թույլ է, հիմնականում քայրայված և էրոզացված:

Հանքավայրի բուն տարածքը ներկայացված է շագանակագույն հողերով, որոնք բնորոշվում են հումուսի ցածր պարունակությամբ (2-4%), քարքարոտ են, աչքի են ընկնում խիստ արտահայտված, մասամբ ցեմենտացված կուվիալ-կարբոնատային հորիզոնի առկայությամբ, ունեն թույլ հիմնային և հիմնային ռեակցիա (pH 7.4-8.5): Հանքավայրի տարածքի հողերի կլանունակությունը կազմում է միջինը 30-35 մգ/էկվիվալենտ, դրանք ունեն անբարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ: Հողի

պոտենցիալ բերքի շերտի հզորությունը երևակման տարածքում չի գերազանցում 0.2-0.3մ:

Ուշիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էռողիայի: Տարածքը աչքի էր ընկնում քարքարոտությամբ, տարածված էին ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր:

### Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



Նկար 6. Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ

#### \* 2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Եղնիկի տուֆերի Հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Տարածաշրջանին հատկանշական են տափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Ցորնուկային ֆորմացիաներում գերակշռում են Festuca ovina, Koeleria cristata, Poa

bulbosa տեսակները, առաջին տարածքներում ներկայացված է *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Artemisia fragrans*, *Achillea*, *Plantago*, *Tragopogon*, *Taracsacum* և *Trifolium* բույսերը: Բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիմ առաջացնող հացազգիները: Երևակման տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում աճում են *Phragmites australis*, *Typha latifolia* և *Juncus inflexus* տեսակները:



Նկար 7. *Stipa pulcherrima*



Նկար 8. *Festuca ovina*

Տարածքի բուսականությունը վաղ զարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սազասխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

Շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- **հոհենակերիա անցողուն (Hohenackeria exscapa)** – վտանգված տեսակ, աճում է Արագած լեռան լանջերին՝ Կոշ և Ուշան գյուղերի շրջակայրում, միջին լեռնային գոտու կավային քարքարոտ լանջերին, աճելավայրերը գտնվում են հանքավայրի տարածքից 15-17կմ հեռավորության վրա,

- **ճարճատուկ խոզանավոր (Cichorium glandulosum)** - կեղծափուշիկ մատնաձև, բոշխ սակավածաղիկ – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակներ, աճելավայրը՝ Արագած լեռնազանգված, 3000-3900մ բարձրությունների վրա (հանքավայրի տարածքից

շուրջ 20կմ հեռավորության վրա): Այս 2 տեսակները հանդիպում են Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում

- **ողլախոտ գարշահոտ (*Delphinium foetidum*)** - խոցելի տեսակ է, Կովկասի էնդեմիկ, աճելավայրը՝ Արագած լեռնազանգված (Արագածի ֆլորիստիկ շրջան), 2700-3600 մ բարձրությունների վրա (հանրավայրի տարածքից մոտ 20 կմ հեռավորության վրա),

- **տուղտավարդ Սոֆիա (*Alcea sophiae*)** - բարձրակարգ բույսերի, ծածկասերմերի դասի, փիփերթազգիներին պատկանող, աստղաձև, մազիկներով ծածկված, աճում է միջին լեռնային գոտում՝ 1300 - 1800մ բարձրությունների վրա, լեռնային տափաստաններում, չոր ու քարքարոտ վայրերում և ժայռերի ծերպերում, Հայաստանի Հանրապետությունում հանդիպում է Երևանի և Շիրակի ֆլորիստիկական շրջաններում, Արմավիր մարզում հայտնի է միայն Քարակերտ համայնքի վարչական տարածքում, բուսատեսակը տարածված է նաև Թալին, Պեմզաշեն, Բագրավան, Մաստարա, Թաթուլ համայնքների վարչական տարածքում և Հրազդան գետի ափին, Հայաստանի Հանրապետությունից բացի տարածման արեալը ընդգրկում է Հարավարևմտյան Անդրկովկասը, Հյուսիսարևելյան Անատոլիան,

- **տուղտավարդ Ղարսի (*Alcea karsiana*)** - վտանգված տեսակ, գեղազարդային բույս է, նաև դեղաբույս, տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ-ից պակաս է, տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրծատում զյուղատնտեսական գործունեության հետ կապված, հանդիպում է Վերին Ախուրյանի (զյուղ Գրաշեն, Կումայրի) և Շիրակի ֆլորիստիկական շրջաններում (Հոռոմ, Լենգեսի շրջակայք, Քաշալ սար) ընդհանուր արեալն ընդգրկում է Հյուսիս-

արևելյան Անատոլիան (Արդահան, Կարասուրզան, Քարակուրտ), աճում է միջին, վերին լեռնային և ենթալայան գոտիների 1600-2600 մ բարձրությունների վրա. լեռնային տափաստաններում, ժայռոտ լեռնալանջերին, չոր քարքարոտ տեղերում, հանրավայրի տարածքը տեղադրված է տեսակի տարածման արեալից դեպի հարավ՝ 23-25 կմ հեռավորության վրա,

- **սոխ Օլթի (*Allium oltense*)** - վտանգված տեսակ, գտնվում է ընդհանուր արեալի արևելյան սահմանին, Հայաստանում հայտնի են միմյանցից բավականին հեռու գտնվող

շորս լոկալիտետներ, տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս, տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում՝ տափաստանների հերկման և արածեցման հետևանքով, Հայաստանում հանդիպում է Շիրակի (Զաջուռի լեռնանցք, Մաստարա, Լանջիկ, Բագրավան, Ճացաշեն, Արազած գյուղերի շրջակայր) և Երևանի (Նոր Գեղի և Եղվարդ գյուղերի միջև) ֆլորիստիկական շրջաններում, կատարված դաշտային դիտարկումների արդյունքում հանքավայրի տարածքում տեսակը չի հայտնաբերվել:

Այսպիսով, հանքավայրի շահագործման համար նախատեսված տարածքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

**Հանքավայրի շրջանի կենդանական աշխարհը** ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանքապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են նապաստակ, աղվես, գայլ, կրծողներից՝ թփուտային դաշտամուկ: Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դոդոշը (*Buxetes variabilis* (Pallas, 1769)), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դոդոշ անունով:

Լայն տարածում ունեն բրոնզաքեզները և մայիսյան բզեզները: Թիթեռներից հանդիպում են կաղամբի ճերմակաթիթեռը, բազմաթիվ բվիկներ:

Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, ապրելավայրեր, որչեր չեն արձանագրվել:

Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի շրջանում հայտնի է երկարառու սցինկ խոցելի տեսակը, որի ապրելավայրերից մեկը գտնվում է Կոշ գյուղի շրջակայրում, հանքավայրի տարածքից ավելի քան 25 կմ հեռավորության վրա:

Իրականացվել է կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն դաշտային ուսումնասիրության եղանակով, ինչի համաձայն կոնկրետ հանքավայրի տարածքում բացակայում են Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակները:

## 2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Չորադրյուրի տուֆերի հանքավայրի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից հանքավայրին ամենամոտ գտնվողը Արազածի ալպյան պետական արգելավայրն է, որը կազմավորվել է 1959 թվականի հունվարի 29-ի ՀՍՍՀ ՍՍ N 20 որոշումով, Արազած լեռան սառցադաշտային քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով:

Գտնվում է ՀՀ Արազածոտնի մարզում՝ Արազած լեռնազանգվածի 3200-3500 մ բարձրություններում, զբաղեցնում է Արազածի հարավային տարածքը, ունի 300 հա տարածք:

Հանքավայրը գտնվում է Արազածի ալպյան պետական արգելավայրից 15կմ դեպի հարավ-արևելք:



Նկար 9. Արազածի ալպյան արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանքապետության 27 պետական արգելավայրերից մեկը:

**2.9 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակույթային  
միջավայր.**

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ  
տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

NN ը/կ	Անվանումը(նկարագիրը)	Տեղադիրը
1.	«Տափակ Բյուր լիպարիտային գյորեք	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արև, Երևակման տարածքից 11կմ հեռավորության վրա
2.	«Բազարտե արև, եղակի ճառագայթաձև անշատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափայտ մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ, Երևակման տարածքից մոտ 30կմ հեռավորության վրա
3.	«Տատիկ քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտակն գյուղի հվ-արև եզրին, Երևակման տարածքից մոտ 11.5կմ հեռավորության վրա
4.	«Փոքր Արտենի հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևոտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արև, Երևակման տարածքից մոտ 14.5կմ հեռավորության վրա
5.	«Քարե կարկուտ տեքստուրային առանձնահատուուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանց գյուղից մոտ 3.0 կմ հս- արև, Երևակման տարածքից մոտ 48.5կմ հեռավորության վրա
6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արև, Երևակման տարածքից մոտ 49կմ հեռավորության վրա
7.	«Անանուն ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանց գյուղից 4.5 կմ հվ-արև, Արայի լեռ, հրաբին հարավային լանջերին, Երևակման տարածքից մոտ 47կմ հեռավորության վրա
8.	«Անանուն երողինու աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանց գյուղից 4 կմ արև, Արայի լեռան հրաբին խառնարանում, Երևակման տարածքից մոտ 48կմ հեռավորության վրա
9.	«Չինգիլային դաշտ քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քոչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արև, «Եղոյի բերդ» տանող ճանապարհին, Երևակման տարածքից մոտ 44կմ հեռավորության վրա
10.	«Մեծ Արտենի էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Քեսապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեղարյան (օլիգոցին) հասակի եղակի հնագիտական հուշարձաններ, Երևակման տարածքից մոտ 11կմ հեռավորության վրա

11.	«Ամբերդ լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արև, Արագած լեռնի հվ-արև մերձկատարային սարավանդին, Երևակման տարածքից մոտ 31կմ հեռավորության վրա
12.	«Լեսինգ լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արև, Արագած լեռնազանգվածի հս-արև լանջին, Երևակման տարածքից մոտ 40կմ հեռավորության վրա
13.	«Ռումբոյ լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արև, Արագած լեռնազանգվածի արև լանջին, Երևակման տարածքից մոտ 44կմ հեռավորության վրա
14.	«Գեղարքուի ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արև, Երևակման տարածքից մոտ 42կմ հեռավորության վրա
15.	«Մեծ Արտենի էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Արևոտ գյուղից 2 կմ հվ-արև, Երևակման տարածքից մոտ 14կմ հեռավորության վրա
16.	«Արտաշավան բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արև եզրին, Երևակման տարածքից մոտ 43.5կմ հեռավորության վրա
17.	«Աստվածքներ կամ հրաբխային սոուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արև, Քասախ գետի վերին աջ լանջին, Երևակման տարածքից մոտ 44կմ հեռավորության վրա
18.	«Քասախի դարավանդներ	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արև եզրին, Երևակման տարածքից մոտ 43.5կմ հեռավորության վրա
19.	«Քասախի կիրճ	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ, Երևակման տարածքից մոտ 43.5կմ հեռավորության վրա

Հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

1	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ.-ից 1870մ բարձրության վրա
2	«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8,5կմ հվ-արև, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրողային կրկեսի վերին եզրին
3	«Գյողաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7,5կմ հվ-արև, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրողային կրկեսում 9մ-ից 300մ բարձրությն վրա
4	«Զաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղից հվ ծայրամասում ծ.մ. 1180մ բարձրությն վրա

Արագածոտնի մարզի Եղնիկ գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձաններից ցանկը հաստատվել է 2002թ-ին

հուշարձան	կառուցված	Վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Ամրոց	մ.թ.ա. 2-1 հզ	3 կմ հս-ան	
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ		
Ամրոց	մ.թ.ա. 2-1 հզ, ուշ մջնդ	3կմամ	Կարմրաշեն տանող ճանապարհից աջ, «Արարոց» գյուղատեղիի տարածքում
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ		
Գերեզմանեց	18-19 դդ.	ամ մասում	
Գերեզմանեց	19-20 դդ.	0,2 կմ ամ	
Գյուղատեղի «Դադալու»	10-12 դդ.	2 կմ հս-ան	
Եկեղեցի Սր. Նշան	1913 թ.		գյուղատեղիի ամ մասում
Խաչքար	9-10 դդ.		
Գերեզմանեց	10-12 դդ.		գյուղատեղիի ամ մասում
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	հս-ամ մասում	Ակունք տանող հողային ճանապարհի երկու կողմերում, պահպանվել է հատվածքար՝ 4 կղզյակներով
Եկեղեցի	17 դ.	գ. մ.	
Խաչքար	9-10 դդ.	1,5 կմ հս- ան	

Ինչպես հետևում է վերը նշված տեղեկատվությունից, Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքում հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևիցե կերպ ազդել բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, բույսերի և կենդանիների ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելա- և ապրելավայրերի, ինչպես նաև բնության հուշարձանների վրա:

### **3.ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

#### **3.1 ՀՀ Արագածոտնի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը**

Մարզի տարածքը՝ 2,756 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3 %):

Գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքը՝ 218,218.8 հա է (կամ մարզի տարածքի շուրջ 79.2 %), որը կազմում է ՀՀ-ի՝ 2,045,472.2 հազար հա-ի 10,67 %-ը, այդ թվում՝ վարելահողեր՝ 54,105.7 հա: Բնակավայրերի հողերը կազմում են մարզի հողերի շուրջ 6.3 %, իսկ անտառային հողերը՝ շուրջ 3.95 %:

ՀՀ Արագածոտնի մարզը՝ 2019թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները: Մարզում առկա է 72 համայնք, որից քաղաքային՝ 3:

Մարզում առկա է 29 արհեստական ջրամբար՝ ամենամեծը Ապարանի ջրամբարն է՝ մակերեսը 7,9 քառ. կմ է, ընդհանուր ծավալը՝ 91 մլն.մ<sup>3</sup>, օգտակարը՝ 81 մլն.մ/ի, ջրբողունակությունը՝ վայրկյանում 18 խորանարդ մետր: Ջրամբարի ամբարտակը հողային է, բարձրությունը՝ 50 մ, երկարությունը՝ 200 մ: Տարեկան մարզում առկա ոռոգման ջրի ծավալը կազմում է մոտ 520 մլն.մ<sup>3</sup>: Արագածի մերձագագաթային սարավանդի վրա գտնվում է Քարի լիճը: Նշված ծավալի ոռոգման ջրից տարեկան օգտագործվում է մոտ 85մլն.մ<sup>3</sup>-ն, առկա քանակության 16 %-ի չափով: Մնացած քանակությունը կորչում է գոլորշիացման տեսքով կամ դուրս գալիս մարզի տարածքից: Մարզի տարածքով է անցնում Արգնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը:

\* ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը 2019 թվականի հուլիսի 1-ի դրությամբ կազմում է՝ 161.7հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 32,8 հազ. մարդ (20.4 %), գյուղական՝ 128.9 հազ. մարդ (79.6 %): ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը կազմում է (5.4 %): Ազգաբնակչության 93,7 %-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզրիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ (36-89 մարդ 1 կմ<sup>2</sup>), այսուղև են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64 % մակերեսով կազմում է մարզի 46.5 %: Բնակչության ամենացածր խտությունը Արագածի տարածաշրջանում է (3 մարդ 1 կմ<sup>2</sup>) և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է (30 մարդ 1 կմ<sup>2</sup>):

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտոխճուղիները՝ Երևան – Աշտարակ – Թալին – Գյումրի, Երևան–Աշտարակ – Սպիտակ և Երևան – Արմավիր – Քարավերտ – Գյումրի:

Մարզի տարածքը արևմտյան հատվածով հատում է նաև ՀՀ զիսավոր երկարուղին շուրջ 30 կմ, որը սակայն չի թողնում եական ազդեցություն մարզի տնտեսական զարգացման վրա:

Մարզի բնակչության շուրջ 87 % հնարավորություն ունի օգտվելու կանոնավոր իրականացվող երթուղիներից:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «ՎԵՐՆ Արմենիա» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-ՏԵԼԵԿՈՄ» ՓԲԸ (Վիվա սելլ / USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 98 %-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային-շարժական/: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Լարային հեռախոսակապ ապահովում է «ՎԵՐՆ Արմենիա» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) և «ԶԻԷՆՍԻ-ԱԼՖԱ» ՓԲԸ-ն (Ուստիեկոմ ապրանքանիշ): Լարային հեռախոսակապով ապահովված են մարզի բնակավայրերի 88 %-ը:

Մարզի 114 համայնքներում գործում է «Հայֆոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը՝ ապահովելով մարզի համայնքների 100 % ծածկույթը:

Եթերային հեռուստահաղորդումներն իրականացվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Աշտարակի, Ապարանի և Թալինի տարածքային բաժնի կողմից, ապահովելով մարզի բնակավայրերի 92 % ծածկույթը:

Հեռարձակվում է թվային 8 ծրագիր, ինչպես նաև Աշտարակում՝ կարելային «Աշտարակ Էլիտ TV» տեղական ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է

թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների էլեկտրամատակարարմամբ: Մարզում առկա է էլեկտրաէներգիայի բաշխման գարգացած ցանց:

Ներկայումս ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված լիցենզիաների համաձայն, Արագածոտնի մարզում տարեկան 38.9 մլն. կՎտ/ժ էլեկտրական էներգիա էն արտադրում 6 փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ՝ մոտ 15.95 ՄՎտ ընդհանուր հզորությամբ, որը կազմում է Հայաստանի ՓՀԷԿ-երի արտադրած ընդհանուր 977 000 ՄՎտուն էներգիայի շուրջ 4 %:

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53,5 %) գազաֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակչիների շուրջ 63,9 %:

Մարզի տարածքում վտանգավոր թափոնների վերամշակման, վնասազերծման, պահպանման, փոխադրման և տեղադրման համար գործունեություն է իրականացնում «Եկոլոգիա» ՎԿՀ-ի ՍՊԸ-ն, որը մարզի և հանրապետության այլ վայրերի բուժսպասարկման կազմակերպություններից՝ պայմանագրային սկզբունքով, հավաքում, տեղափոխում, պահպանում և վնասազերծում է ժամկետանց դեղորայքի, բժշկական կոշտ և հեղուկ, ինչպես նաև վիրահատություններից առաջացած թափոնները:

Միևնույն ժամանակ կոշտ կենցաղային թափոնների համար թվով 59 համայնքներում կատարվել է հողհատկացում, սակայն փաստացի գործում է 9 աղբավայր: Աղբահանությունը մասնագիտացված բեռնատարերով իրականացվում է միայն քաղաքային բնակավայրերում, մասնակի կերպով, իսկ գյուղական բնակավայրերում միայն հարմարեցված տեխնիկական միջոցներով (ինքնաթափեր, լաֆետներ):

Մարզի բոլոր քաղաքներն ունեն կոյուղու համակարգ, որը սակայն միացված չէ գործող մաքրման կայաններին:

Մարզը տնային տնտեսությունների եկամուտների տեսանկյունից գտնվում է բավականին բարվոք վիճակում: Եկամուտի այս մակարդակը հիմնականում պայմանավորված է տրանսֆերտների ամենամեծ ծավալով, մարզի յուրաքանչյուր բնակչի ամսական եկամտի շուրջ 19.4 % կազմում են տրանսֆերտները: Մարզի բնակչության եկամուտների շուրջ 23,80 %-ը կազմում է եկամուտը զյուղմթերքի և կենդանիների վաճառքից, 2,07 %-ը ինքնազբաղվածությունից, 39,06 %-ը վարձու աշխատանքից, 14,90 %-ը պետական թոշակներ և նպաստներ և 2,05 %-ը այլ աղբյուրներից:

ՀՀ տնտեսապես ակտիվ բնակչության թիվը 2016 թ. դրությամբ կազմում էր շուրջ 1 316,4 հազար մարդ, որի 4.14 % կամ 54.5 հազար մարդը բնակվում է Արագածոտնի մազրում: Անկախ այն փաստից, որ Արագածոտնի մարզում 2016 թ. տնտեսապես ակտիվ բնակչության կշիռը ավելի բարձր է եղել 0,2 %-ով, քան հանրապետության միջին ցուցանիշը և կազմել է 62.7 %, այս ցուցանիշը 80.8 % կտրուկ նվազել է 2013-2015 թթ.:

Արագածոտնի մարզում գրանցված են ավելի քան 4211 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որոնք կազմում են հանրապետության մարզային ցուցանիշի մոտ 6.9%-ը, այդ թվում՝ շուրջ 77 արտադրական ձեռնարկություններ և 562 առևտրային կազմակերպություններ: Խոշոր արտադրական ձեռնարկություններից են «Հայասի գրուպ» ԲԲԸ, «Թամարա Ֆրուտ» ՓԲԸ, «Աշտարակյան զինիներ» ՓԲԸ, «Գրեյդ Վելլի» ՓԲԸ, «Աշտարակի պոլիգրաֆիական գործարան» ԲԲԸ, «Աշտարակ-Ճու» ՓԲԸ, «Ապարանի պանրի գործարան» ՓԲԸ, «Նախրի լենդ» ՍՊԸ, «Գոլդեն գրեյպ Արմաս» ՍՊԸ և «Գնթոնիք» ՍՊԸ:

Ձեռնարկությունների խտությունը 10 000 բնակչի հաշվով կազմում է 324.4:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռող արդյունաբերության և զյուղատնտեսության ձյուղերն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի արտադրությունում (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ըմպելիքի արտադրություն, խաղողի վերամշակման և

զինու հումքի ստացում) ու շինանյութերի հանրավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրություն) և անասնաբուծության մեջ: Մարզիաշխարհագրական դիրքը և բնակչիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար:

Մարզի կրթական համակարգը ընդգրկում է նախադպրոցական հանրակրթական (տարրական, հիմնական և ավագ), միջի մասնագիտական (նախնական արհեստագործական և մասնագիտական) և բուհական համակարգերը:

Եղնիկ գյուղը հիմնադրվել է 1831 թվականին: Գյուղի բնակչության նախնիների մի մասը եկել են Սուշի և Սասունի գավառներից: Գյուղը գտնվում է ծովի մակերեսույթից 1900մ բարձրության վրա: Գյուղի կիման չափավոր ցամաքային է: Զմեռները ցուրտ են, հաստատուն ձնածածկույթով: Ամառները գով են: Գյուղում հաճախակի են չորային տարիները, որից հիմնականում տուժում են գյուղատնտեսական աշխատանքները: Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 13կմ<sup>2</sup>, հեռավորությունը՝ մայրաքաղաքից՝ 68 կմ, մարզկենտրոնից՝ 49 կմ, տարածաշրջանային կենտրոնից՝ 6 կմ: Համայնքն իր վարչական սահմաններով սահմանակից է Շղարշիկ, Կաքավաձոր գյուղական համայնքներին:

Համայնքի բնակչության թիվը կազմում է 556 մարդ: Գյուղն ունի 176 տնտեսություն: Սեռային կազմում կանայք եւ տղամարդիկ ունեն նույն համամասնությունը՝ կազմելով 50-ական տոկոս: Բնակչության մեջ մինչաշխատունակները կազմում են 24%, աշխատունակները՝ 61%, հետաշխատունակները՝ 15%:

Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակների հիմնական մասն օգտագործվում է որպես վարելահողեր, խոտհարքեր: Զբաղվում են դաշտավարությամբ, մշակում են բանջարաբուստանային, հացահատիկային, կերային կուլտուրաներ:

Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, որոնց հիմնական մասը գտնվում են տնամերձ հողակտորներում: Պահուստային հողերը գրադեգնում են համայնքի մակերեսի 78%, որոնց մեջ մեծ է արոտավայրերի բաժինը՝ 450 հա, վարելահողերը կազմում են 50հա: Զբաղվում են նաև անասնապահությամբ, բուծում են խոշոր եւ մանր եղջերավոր անասուններ:

Տնամերձերում աճեցվում են բանջարաբոստանային կուլտուրաներ, զբաղվում են նաև այգեգործությամբ:

Արդյունաբերական ձեռնարկություններ համայնքում չկան:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը սերկայացված է հիմնականում գյուղամերձ արոտավայրերով հողերով:

Տուֆերի երևակման տարածքում երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակչության, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակչության ներգրավման հարցը, հետազոտման պաշարների հաստատումից հետո, մշտական աշխատատեղեր ապահովող օգտակար հանածոյի արդյունահանման բացահանքի գործարկումը:

#### **4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

##### **4.1. Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը**

- Բացահանքի, լցակույտի և ննքակառուցվածքների տարածներում բուսականության ոչնչացում,
- Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքային տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում,

- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և բայուղերի արտահոսքեր,
- Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում:

#### **4.2. Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուրյեկտները**

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևույթային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն
- Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
- Ենթակառույցվածքներ

#### **5. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ,**

**ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ  
ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ  
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն

հիմնավորված՝ բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են՝ որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի և առողջապահության նախարարությունների կողմից հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները՝ գիտատեխնիկական պահանջները՝ միջազգային ստանդարտները

Սահմանային թույլատրելի մեծություններն ընդգրկված են ՀՀ նորմատիվ տեխնիկական փաստաթղթերի համակարգում և օրենսդրության մաս են կազմում  
**ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ**

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք, լցակույտ	հողի աղբոտում թափոններով, անօրգանական փոշի և գագեր, աղմուկելիքացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	հողերի երողիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ոետինատեխնիկականթափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաբաժման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Մպասարկման ձևապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական նխմելութի մատակարարում, հողի աղբոտում, անօրգանական փոշի և գագեր, աղմուկ և լիքաբացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի երողիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

Հանրավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են

- Օդը, ջուրը, հողն աղբոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խոռոչությունների շափաքանակների ապահովումը,

- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի շափաքանակների ապահովումը արտանետումներում և արտահոսքերում:

- Աղմուկի, վիքրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները:

- հողերի գոտունորման ռեժիմների և քաղաքաշինական կանոնների պահպանումը

- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները՝ սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն շափերի ապահովումը;
  - ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումների ապահովումը;
  - «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքի դրույթներին համապատասխան նախատեսել կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման
  - կանխման, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության, կենդանիների միզրացիայի ուղիների պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,
  - բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները,
- Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը չի խախտում բնական հավասարակշուրջությունը:
- Տնտեսվարող պարտավոր է գործող նորմատիվներին համապատասխան ապահովել
- ջրանումը՝ օրը 3 անգամ, փոշին նվազեցնելու նպատակով՝ տարվա չոր և շող եղանակին:
  - Բացահանրում աշխատող տեխնիկայի շարժիչների և մեքենաների շահագործումը սարքին վիճակում իսկ վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված,
  - Մեքենաների շարժիչների գագերի արտանետման վրա պետք է տեղադրված
  - լինեն կատալիսիկ չեղորացուցիչներ, ինչը թույլ կտա կրծատել գագերի արտանետումը մթնոլորտ
  - Թափոնները պարբերաբար դուրս բերումը բացահանքի տարածքից, տեղադրումը հատուկ նախատեսված հարթակներում կամ վաճառումը լիցենզավորված կազմակերպություններին:
  - Արգելումը՝ արտիրապարակից լրացուցիչ տարածքների խախտումը, կամ
  - բափոնների տեղադրումը:

## 5.1 Մթնոլորտային օդ

Բացահանրում աշխատող ավտոտրանսպորտը դառնալու է վնասակար գագերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքի սահմաններում՝ կապված տուֆի արդյունահանման տեխնոլոգիական պրոցեսի հետ:

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, տեղամասի տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանվորված է հիմնականում ծխագազերի, փոշու արտանետումներով բացահանքի շահագործման ընթացքում՝ փոշու արտանետումներով լցակույտերի մակերևույթից:

Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ՝ գտիշների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա:

Աշխատանքային հրապարակների և ճանապարհների ոռոգում ջրան մերենայով չոր եղանակին օրական 3 անգամ:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

## 5.2 Մակերևույթային և ստորգետնյա ջրեր

Հանքարդյունահանման շահագործման ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային գանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով: Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և տեղանքի ջրային ռեսուրսները աղտոտումից գերծ պահելու նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները.

- Ջրային ծավալները հաշվարկել այնպես, որ շառաջանան մակերևույթային հոսքեր և ջուրը բավականացնի միայն փոշենստեցման համար
- Նավթամթերքները և բայուղերը պահեստավորվում են բացահանքի հարևանությամբ առկա ձորակից զգալի հեռավորության վրա՝ հատուկ տակդիրների վրա, բետոնապատ մակերեսում:
- Աշխատողների կենցաղային կարիքների համար տեղադրել անթափանց պատերով կեղտաջրերի հավաքման հոր/բիոզուգարան:

## 5.3 Հող

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում խախտվելու է 2.3հա մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենսդրության պահանջներին համապատասխան օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է առանձին լցակույտով:

Հողի բերրի շերտի պահեստավորման պահանջները կարգավորվում են ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները

սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2008 թվականի հուլիսի 20-ի թիվ 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1404-Ն որոշմամբ: Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում առկա է 5080.0մ<sup>3</sup> ծավալով հողարուսական շերտ: Լցակույտերը տեղադրվում են բացահանքի եզրագծից դուրս, արտաքին լցակույտում՝ բացառելով լցակույտերի ջրածածկումը, աղակալումը, արդյունաբերական թափոններով և կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով, ճալաքարով ու շինարարական աղբով աղտոտումը:

ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. թիվ 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները: Համաձայն վերոնշյալ որոշման, հողաշերտը առաջնային կարգով օգտագործվելու է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի համար:

#### **5.4 Բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանության միջոցառումներ**

ՀՀ Արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը կիանցեցնի Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների և բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների թվաքանակի կրծատմանը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացմանը: /ՀՀ Կենդանական աշխարհի մասին օրենք, 03.04.2000թ հոդված 18, կետ թ/ /ՀՀ Բուսական աշխարհի մասին օրենք 23.11.1999 թ հոդված 17/: Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:

##### **5.4.1 Կենդանական աշխարհի պահպանություն**

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում օգտագործվող տեխնիկական միջոցները և լեռնատրանսպորտային համալիրը կարող են հանգեցնել կենդանատեսակների բնակվայրերի տեղափոխմանը: Մանր կաթնասունները և թռչունները կարող են լրել իրենց կենսատարօնները, չնայած դաշտային աշխատանքների ժամանակ նրանց առկայությունը այս տարածքներում չի հայտնաբերվել: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որչեր չեն դիտարկվել: Ամենամեծ ազդեցությունը կենդանատեսակների վրա կարտահայտվի մակաբացման աշխատանքների ժամանակ, դրանց բների ոչնչացմամբ: Ծանր տեխնիկայի աշխատանքը, աղմուկը կասկածի տակ են դնում այստեղ թռչունների բնադրման հնարավորությունը: Սակայն կենդանիները այդ դեպքում առանց մեծ կորուստների կից տարածքներում կգտնեն նոր բների և բնակավայրերի լայն հնարավորություններ:

Կենդանիների պահպանության միջոցառումներից են.

- Արդյունահանման աշխատանքներն իրականացնել առանց հորատապայթեցման աշխատանքների.

- մակաբացման աշխատանքներն իրականացնել ձվադրման և բնադրման ժամանակաշրջանից (ապրիլ-մայիս) դուրս, աղմուկի և թթուման ազդեցություններից հնարավորինս խուսափելու համար:

Որպես կանոն կենդանիները ակտիվ են վաղ առավոտյան և իրիկնամուտին, իսկ որոշ տեսակներ ակտիվ են բացառապես գիշերային ժամերին: Որոշ կենդանատեսակներ շատ զգայուն են աղմուկի նկատմամբ, ուստի կենդանիների կենսակերպի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար նախատեսվում է ցանկացած աղմուկ առաջացնող գործողություն իրականացնել բացառապես ցերեկային ժամերին և տեխնիկական միջոցները շահագործել տեխնիկապես բարվոր վիճակում: Հանրավայրի բուն տարածքում ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված բույսերի տեսակներ չեն արձանագրվել:

### 5.5 Պատմամշակույթային արժեքներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների տեղամասում պատմամշակույթային նշանակություն ունեցող և մարդու գործունեության արդյունք հանդիսացող պատմական հետաքրքրություն ներկայացնող կառույցների, շինությունների, գերեզմանների, իրերի և այլնի հայտնաբերման դեպքում ՀՀ օրենսդրության պահանջով նախատեսվում է դադարեցնել դրանց տարածում արդյունահանման աշխատանքները, այդ մասին տեղեկացնել պետական լիազորված մարմնին և հրավիրել համապատասխան մասնագետներ, որոնց օգնությամբ կկատարվի հայտնաբերված հուշարձանների ուսումնասիրություն, կոնսերվացում, անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղափոխում:

Սարու բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցան:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Բացահանքի կազմակերպում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Ջրեր	-	-
Հողեր	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	Աննշան
Պատմամշակույթային հուշարձաններ	-	-

### 5.6 Սոցիալական ազդեցություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ պետք է կատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին

համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները պետք է ապահովին անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Նախաձեռնության հեղինակները պարտավոր են կատարել սոցիալական միջոցառումների պլանը ամբողջությամբ:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

### 5.7 Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու չափը կազմում է 300.0մ:

Համաձայն 245-71 սանիտարականնորմերի, ոչ մետաղայինհանքերիհամար, ՍՊԳ-նկազմում 300մ: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի քան 1.3 կմ հեռավորության վրա, հատուկ միջոցառումներ ՍՊԳ կազմակերպման նպատակով չեն նախատեսվում:

### 5.8 Աղմուկի մակարդակը

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ:

Աշխատանքին հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մերենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

Բնակելի տարածքում աղմուկի մակարդակի նորման կազմում է 45 դԲԱ:

### 5.9 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

Նավթամթերքները պահպան են բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա պահեստ):

Վերջինիս հատակը բետոնավորվում է և տրվում է համապատասխան թերություն, որն ապահովում է թափած նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնավորված փոսը:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քայլուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր, 1.19տ/տարի  
դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ  
միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի  
աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական  
միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.9տ/տարի  
դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,  
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի  
աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարրաների մեջ  
և հանձնվում վերամշակման կետեր:

- Բանեցված ավտոդողեր, 0.6տ/տարի՝ դասիչ՝  
5750020213004 բաղադրությունը՝ ռետին,  
մետաղյա լարեր,  
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական  
միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար  
նախատեսված տարածքներում՝ հետազայում վերամշակող ընկերություններին  
վաճառելու համար:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան,  
50կգ/տարի՝ դասիչ՝ 9211010013012

բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օրսիդներ,  
թթուներ, պլաստմասսա,

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետազայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

- Կենցաղային աղբ

Դինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տերստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման  $0.3\text{m}^3/\text{տարի}$  1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝  $0.3\text{t}/\text{m}^3$ :

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եղրաշափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4 :

Դինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

Լցակույտային ապարները, ըստ ՀՀ ԲՆ 2015թ. օգոստոսի 20-ի «ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի թիվ 342-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» թիվ 244-Ն հրամանի դասակարգվել և ներառվել են թափոնների ցանկում հետևյալ ձևակերպմամբ՝ «Բաց եղանակով օգտակար հանածոյի արդյունահանումից առաջացած մակարացման ապարներ»:

Դասիչ՝ 3400010001000:

### ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելող կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Մակարացում	Վառելիքի հոսակորուստներ Արտանետումներ ծանր	Սարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական

	տեխնիկայից	ստուգումներ Աշխատանքների հսկողություն
Բացահանքի շահագործում մինչև վերջնական եզրագիծը	Աղտոտող նյութերի անցում դեպի շրջակա միջավայր	Աշխատանքների հսկողություն
Ըսդհանուր տարածք	Փոշի	Տարածքի և ձանապարհների ուղղում ջրցան մեքնայով՝ չոր եղանակին՝ Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում
Վառելիքի՝ նավթամթերքի տեղափոխում պահեստավորում	Վառելիքի՝ նավթամթերքի և սակորուստներ	Նավթամթերքի պահեստները տեղակայվում են՝ արտադրական հրապարակում՝ բետոնապատ հրապարակների վրա

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեսպերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործուղությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հատակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,
- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ:

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:
- II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:
- III. Դադարեցվում են մակարացման աշխատանքները:

Հակահրդեհային անվտանգություն՝ հանրում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով: Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոման հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

Անհրաժեշտ է նշանակել պատասխանառու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակաբարդեհային միջոցառումների կիրառումը:

#### 5.10. Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածություն

Հանքավայրի նախապատրաստական աշխատանքների և արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում հնարավոր ոփոխերը ներառում են.

- հրդեհի առաջացում
- հեղուկ սյութերի արտահոսք
- աշխատողների վնասվածքներ
- շահագործվող տեխնիկայի հետ կապված վրարներ

Հնարավոր արտակարգ իրավիճակներից խուսափելու նպատակով պարբերաբար հանքավայրի համար հատկացված տեղամասում կարևորվում են հետևյալ միջոցառումները.

- Մինչ հանքավայրի շահագործման աշխատանքների սկիզբը բոլոր աշխատողները՝ այդ թվում նաև վարորդները, հրահանգավորվելու են ըստ աշխատանքի անվտանգության կանոնների, Օբյեկտների դեկավարները կամ նրանց լիազորած անձինք պարտավոր են՝

- անցկացնել աշխատակիցների հրդեհային անվտանգության հրահանգավորում.
- կազմակերպել հրդեհի դեպքում մարդկանց տարհանման ուղիների պլանների
- մշակումը և ամապատասխան վայրերում դրանց տեղադրման աշխատանքները.
- հրդեհային անվտանգության նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջների կատարման նպատակով մշակել և իրագործել միջոցառումներ (կազմել միջոցառումների պլան):

Օբյեկտների հրդեհային անվտանգությունն ապահովող մարմինների կողմից արտադրական, վարչական, պահեստային և օժանդակ շինությունների, հրապարակների տեսանելի վայրերում փակցվում են ցուցատախտակներ՝ հրդեհային պահպանության կանչի հեռախոսահամարով:

Հրդեհավտանգ օբյեկտի դեկավարի կողմից ընդունված համապատասխան իրավական ակտով պետք է սահմանվի հրդեհային վտանգին համապատասխան հակաբարդեհային կանոնակարգ, որն իր մեջ ներառի՝

- ծխելու վայրը և կահավորումը.
- արտադրամասում գտնվող միանվագ թույլատրելի դյուրավառ հումքի պահման վայրերը.\*
- դյուրավառ թափոնների, հրդեհավտանգ փոշու հավաքման և հազուսների պահման կարգը.
- աշխատանքային օրվա վերջում էլեկտրասարքավորումների հոսանքագրկման, ժամանակավոր կրակային և այլ հրդեհավտանգ աշխատանքներ կատարելու կարգը.
- աշխատողների գործողությունները հրդեհի հայտնաբերելու դեպքում, ինչպես նաև հակաբարդեհային հրահանգավորման անցկացման կարգը, ժամկետները և պատասխանատունները.

- հրդեհաշխման ջրադրյուրների, հրշեց վահանակների և դրանց՝ հրշեց ավտոմեքենաների մոտեցման ճանապարհների տեղանշմամբ բացահանքի դեկավարի կողմից հաստատված և պետական հրդեհային և տեխնիկական անվտանգության տեսչության հետ համաձայնեցված տարածքի հատակագիծը.

- տարածքում բաց կրակի օգտագործման և ժամանակավոր հրդեհավտանց աշխատանքների կատարման կարգը:

- պայթյունավտանց, ուժեղ ներգործող թռունավոր նյութեր օգտագործող, վերամշակող և պահող օբյեկտների դեկավարները հրդեհ առաջանալու դեպքում հրդեհաշխման դեկավարին տրամադրում են այդ նյութերի վերաբերյալ տվյալներ՝

անձնակազմի անվտանգությունն ապահովելու նպատակով: Զանգվածային միջոցառումներ անցկացնող օբյեկտները և անձինք (պատասխանատունները) միջոցառումներ անցկացնելուց առաջ ապահովում են հրդեհային անվտանգության սահմանված պահանջները:

Ենքերի, շինությունների, շինարարական հրապարակների, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունները պետք է ժամանակին մաքրվեն հրդեհավտանց թափոններից և աղբից, որոնք հավաքվում են հատուկ հատկացված տարածքներում, կոնտեյներների կամ արկղերի մեջ և տեղափոխվում: Հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման, ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման, շենքերի և շինությունների կառուցման համար:

Հրդեհաշխման համար նախատեսված ջրադրյուրների, անշարժ հրդեհային սանդուղքների, հրդեհային գույքի մոտեցման ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն: Ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրվում են շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ: Հրշեց հիդրանտների դիտահորերի կափարիչները և հրշեց ջրավազաններին հարակից, հրշեց ավտոմեքենաների կայանման համար նախատեսված հարթակները, պարբերաբար մաքրվում են սառուցից և ձյունից:

Ենքերում, շինություններում և բաց տարածքներում արգելվում է՝

- հակահրդեհային միջտարածություններում, բաց տարածքներում կրակի միջոցով թափոններ ոչնչացնելը.

- աղբաղջնչացման համար նախատեսված հատուկ տեղերում այրումը հսկողությունից դուրս թռղնելը.

- արտադրության պրոցեսում օգտագործել պայթյունահրդեհավտանցության ցուցանիշները չուսումնափակած նյութեր.

- աղբահեռացման հորաններում և աղբակուտակման խցերում աղբի ոչնչացումը այրման միջոցով.

- տարածքների մաքրումը բենզինով, կերոսինով և այլ այրվող, դյուրավառ հեղուկներով, ինչպես նաև սառած ջրմուղների տաքացումը զոդման լամպերով և բաց կրակի օգտագործման այլ մեթոդներով.

- կրակի հետ անզգույշ վարմունքը, անզգուշությունը ծխելուց, հրդեհավտանգ աշխատանքներ կատարելը, բաց կրակից օգտվելը, ինչպես նաև կրակն առանց հսկողության թողնելը.

- միմյանց հետ քիմիական փոխազդեցությամբ ինքնայրում առաջացնող նյութերի համատեղ պահումը, ինչպես նաև ջերմային կամ կենսաբանական ինքնայրման հակում ունեցող նյութերի պահումը:

Երևույթների և հետաքրո արտակարգ իրավիճակի մասին անմիջապես տեղեկացնում են արտակարգ իրավիճակների նախարարության մարզային համապատասխան կառույցները և տեղական ինքնակառավարման մարմինները:

Նշված միջոցառումների պատշաճ մակարդակով ապահովման դեպքում, հնարավոր կլինի նվազագույնի հասցեն արտակարգ իրավիճակների ռիսկերը, իսկ առաջացման դեպքում հնարավոր կլինի ձեռնարկել արագ և արդյունավետ հակազդման միջոցառումներ:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ՀՀ Ընդէրքի մասին օրենսգիրի ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում:

### 5.11 Հակահրդեհային անվտանգություն.

Արտադրական հրապարակում նախատեսվող հակահրդեհային միջոցառումները ներառում են:

- Արտադրական հրապարակում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը, ավտոտրանսպորտային միջոցների և տեխնիկայի կայանման վայրերը պետք է համալրված լինեն հակահրդեհային սարքավորումներով և միջոցներով:

- Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

- Նախատեսել արտադրական հրապարակում հրշեց հիդրանտի տեղադրում:

- Հրդեհաշխման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն

- Արտադրական տարածքում և տեղամասերում անհրաժեշտ է տեղադրել հրդեհաշխման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պատառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն,

- Անհրաժեշտ է մշտապես իրականացնել արտադրական հրապարակի, աշխատանքային հրապարակների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից,

- Անհրաժեշտ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

- Անհրաժեշտ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

### 5.12. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԶԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն

ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք:

Շրջակա միջավայրի պահպանության և առողջացման նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսվում են նախապատրաստման, շահագործման և վերակուսիվացիայի փուլերի համար:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատման մշտադիտարկումների համար նախատեսվող սարքավորումների տեղադրման վայրերի որոշմանը մեծապես օժանդակում են եղանակային պայմանները, տոպոգրաֆիան:

Մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկումները պետք է իրականացվեն բավարար հաճախականությամբ, իսկ դրանց արդյունքները ենթարկվեն ստուգման: Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

Մոնիթորինգի արդյունքները գրանցվում են հատուկ այդ նպատակով կազմված և հաստատված գրանցամատյանում:

«Հառավարությունը 10 հունվարի 2013 թվականի N 22-Ն որոշումով սահմանել է օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից վարչական շրջանների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման կարգը՝ համաձայն N 1 հավելվածի և մշտադիտարկումների իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը՝ համաձայն N 2 հավելվածի:

«Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերության կողմից Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումներ: Այդ մշտադիտարկումները ներառված են բնապահպանական կառավարման պլանում և ուղղված են շրջակա միջավայրի (մթնոլորտային օդ, հող, ջրային ռեսուրսներ, կենսաբազմազանություն) և մարդու առողջության վրա արդյունահանման աշխատանքների, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափուների հնարավոր բացասական ազդեցությունների դեպքում կամ հնարավորին նվազեցմանը՝ ընդգրկելով՝ բացահանքի. հարակից տարածքների և լցակույտերի տեղամասերը:

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին): օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային բույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիջի համար՝ 5մգ/մ<sup>3</sup>, ազոտի երկօքսիջի համար՝ 0.2մգ/մ<sup>3</sup>, մրի համար՝ 0.15մգ/մ<sup>3</sup>:

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քայլութերով, «Հառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ:

4. բացահանքում կիրականացվեն աղմուկի և թութուման մակարդակների պարբերական չափումներ

5. արտադրական թափոնների լցակույտի տարածքում հարթակի կայունության և անվտանգության նպատակով վիզուալ վերահսկողություն և մոնիթորինգ և լցակույտում փոշու պարունակության չափում  
5.բացահանջի հարակից տարածքներում վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գոքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ:

Երջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմին իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն, մասնավորապես

- Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով:

- Ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման,

անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման,

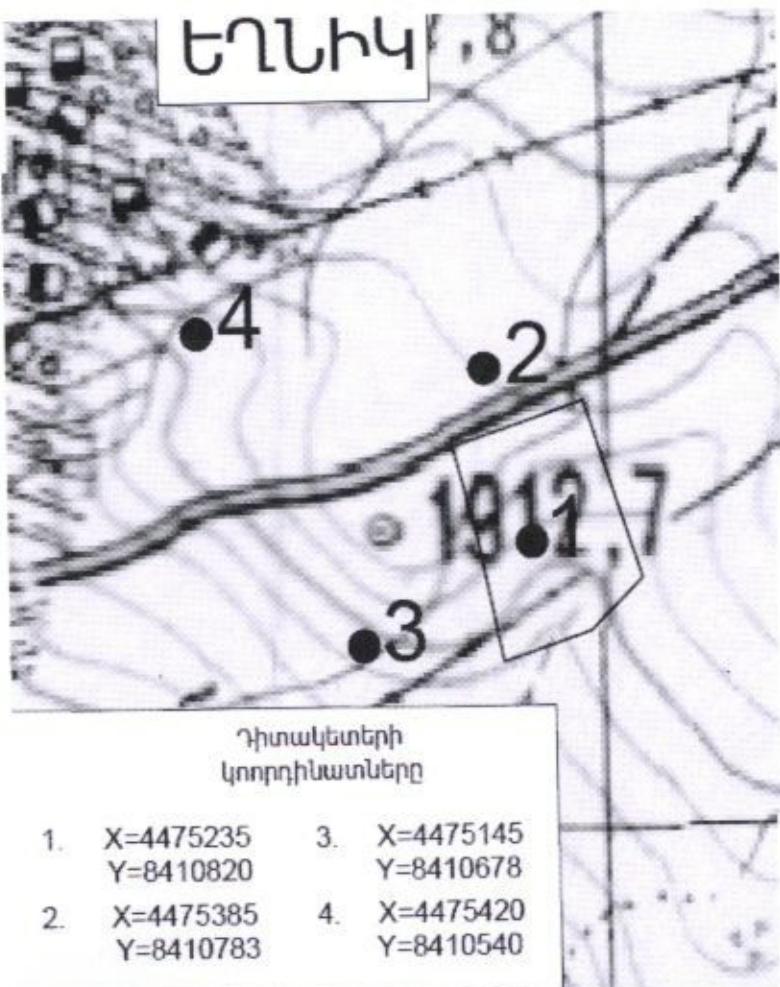
անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընդերքօգտագործողները պարտավոր են վերանայել և լիազոր մարմին հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

**ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ**

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, լցակոյտ	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆոտոիդներ, երկարի օքսիդներ, ֆոտոաջրածն	Նմուշառում, նմուշի լարորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
<b>Հողային ծածկույթ</b>	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհի հարակից տարածք, լցակոյտ	- հողերի քիմիական կազմը (pH, 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, ջրականումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լարորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
<b>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</b>	ընդերցօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման  
նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150.0 հազ.դրամ:



Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են քարտեզ-սխեմայում

Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի համարներն են 1, 2 և 4, հողային ծածկույթի դիտակետինը՝ թիվ 2, մակերևույթային ջրերի դիտակետը՝ 3 և 4:

Հավելված 1. Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

--	--	--	--	--	--

Երջակա միջավայրի  
վրա հնարավոր  
ազդեցությունները

Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և  
մշտադիտարկման գործողությունները

Սախսերք.  
հազ.դրամ

Պատասխանատվությունը  
Կատարող Վերահսկող

**Նախապատրաստական**

**աշխատանքներ**

1.Ճանապարհ-ների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	1.Փոշու արտանետում	1. Չոր նդանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:	300.0	«Մերուժ և էլեն» ՍՊԸ	Կառավարությանը ենթակա բնապահպան նույանների ընդերքի տեսչական մարմին: Համայնքա-պետարան
	2.Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի են ունենան կլասիչներ:			
	3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաբառութային նյութերի			

		<p>պահեստում/ հետազա ուժիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հալվարել և ուղարկել ուժիլզացիայի:</p>		
4. Հողերի խախտում		<p>1. Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ձանապարհները:</p> <p>2. Արտադրական հրապարակի տարածքից նախապես օգտահանել բերրի հողաշերտը և պահեստավորել ուկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով;</p>	Կառավարությանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին:	
5. Մակերևույթային ջրերի աղտոտում		Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոս:		

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ					
2.Հանքավայրի շահագործում	1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում	ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:  բ. Տեխնիկա-տրամսապորտային միջոցները պետք է շահագործվենսարքինվիճակում.ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի են ունենան կլասիչներ  2.Հողերի խախտում	Ծեթացիկ ծախսեր	«Մերուժ և Ելեն» ՍՊԸ	Կառավարությանը և Նախարարությանը ներկայացնելու համար կատարված աշխատանքների մարմին:
3. Մակերեսութային ջրերի աղտոտում		Աշխատաքանակը գուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. հարթեցում և բերի հողաշերտի փոռում  1/ Փոշենստեցման համար ջրցանք իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:			

	<p>4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p>	<p>1/Տէխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յողերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաբուրային նյութերի պահեստում/ հետագա ուժիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդրոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուժիլիզացիայի:</p> <p>3/Տէխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p>	<p>Կառավարությունը կազմում է պահանջարկը՝ ուղարկելու համար և անդամակցությունը կազմում է պահանջարկը՝ ուղարկելու համար:</p>
--	---	---	--

		<p>1. Բացառելութեխնիկա-տրանսպորտայինմիջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>2. Ըսդերօգտագործման տարածքին հարակից տարածքներում մշտադիտարկման իրականացում՝ տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակի, աճելավայրերի, պոպուլյացիաների վիճակի փոփոխության վերաբերյալ</p> <p>3. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>4. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և գուղարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովի համագեւստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը</p>	<p>նույան և ընդերքի տեսչական մարմին:</p> <p>Կառավարությանը ենթակա ենթակա քնապահպան նույան և ընդերքի տեսչական մարմին:</p>
--	--	---	--

	8.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	<p>պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի:</p> <p>Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների սռուցում:</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտայինբոլորմիջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ուղղուակտիվ ֆոնը:</p>		Կառավարությանը ներական բնապահպանական մարմինների նախարարությանը անդամների և անդամների ընտրության համար անհատական պաշտպանիչ միջոցների մարմինի նախարարությանը
--	--	--	--	--

### Հանրի փակ ու ուժ

3.Հանրարույնահանման աշխատանքների ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրամնացորդային ազդեցություն	<p>1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրսբերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2.Ավարտել ոեկոլոգիվացման աշխատանքները. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փոռում</p> <p>3.Հանրի փակման ծրագրով նախատեսված</p>	Փակման ծրագրով նախա- տեսվող ծախսեր	«Մերուժն ելեն» ՍՊԸ	Կառավարությանը յանը ներական բնապահպանական մարմինների նախարարությանը ուղարկելու և անդամների ընտրության համար անհատական պաշտպանիչ միջոցների մարմինի նախարարությանը
--	--	---	--	-----------------------	--

		<p>սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում</p> <p>4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրազործում նախատեսված ժամանակաշրջանում</p>			
--	--	---	--	--	--

**Գրականության ցանկ**

1. «Հիդրոջերևութարանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ  
2019թ.
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдильян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван:  
“Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.- 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.- 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
7. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники  
НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
8. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые  
записки Ереванского государственного института.
9. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,  
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
10. “Флора и растительность степей Армении”, Файвуш Г.М., диссертация на  
соискание ученой степени доктора биологических наук, отдел геоботаники и  
экологии растений Института ботаники АН, Республики Армения
11. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
12. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
17. «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը  
հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն  
որոշումը:
- 18 Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и  
rossсыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом  
СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)
- 19.«Հներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. թիվ  
249-Ն իրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից

Ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”

20.Հայաստանի Ազգային Ասլա: Երևան, 2007, հատոր Ա

21.Հայաստանի բնաշխարհ, 2006