

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՊԵՐԼԻՏ ՍԹՈՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱԳԱԾԻ ՊԵՌԼԻՏԻ  
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՏՆՕՐԵՆ՝



Վ. ԱՅՎԱԶՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2025թ.

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....5

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....8

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....8

1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները.....9

1.3Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....12

1.4 Պաշարների հաշվարկը.....13

1.5Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....16

1.6 Նախագծային կորուստներ.....17

1.7Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....17

1.8 Հանքավայրի բացումը.....18

1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....19

1.10 Մակարացման աշխատանքներ.....20

1.11 Մշակման համակարգը.....20

1.12 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ.....20

1.13Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....24

1.14.Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկա.....25

1.15Նախագծի այլընտրանքը.....27

2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....29

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....29

2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....31

2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ.....32

2.4.Շրջանի կլիման.....33

2.5 Մթնոլորտային օդ.....38

2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....39

2.7. Հողեր.....41

2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....56

2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....48

3.ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....51

4.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....57

4.1Արտանետումները մթնոլորտ.....60

4.2 Աղմուկ, թրթռում.....66

4.3 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ.....67

4.4 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....68

5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼ-ՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....71

6.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....79

Հավելվածներ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....83

Արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան.....85

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....88

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը:

Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք է հանդիսանում դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

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

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

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

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

**Շրջակա միջավայր**՝ բնական և մարդածին բաղադրիչների (մթնոլորտային օդ, կլիմա, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ կամ բնապահպանական հողեր, բնակավայրերի կանաչ գոտիներ, կառույցներ, բնական օբյեկտներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ), սոցիալական միջավայրի, ներառյալ մարդու առողջության, անվտանգության գործոնների, նյութերի, երևույթների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև.

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

**նախատեսվող գործունեություն**՝ սույն օրենքի 12-րդ հոդվածի 3-րդ և 4-րդ մասերում նշված գործունեության տեսակներ, 6-րդ և 7-րդ մասերով սահմանված գործունեություն, իսկ սույն օրենքի 8-րդ հոդվածի 1-ին մասի 5-րդ կետով սահմանված կարգով նախատեսված դեպքերում՝ նաև դրանց վերակառուցում կամ ընդլայնում կամ տեխնիկական կամ տեխնոլոգիական վերազինում կամ վերապրոֆիլավորում կամ կոնսերվացում կամ տեղափոխում կամ դադարեցում կամ փակում, ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտների դեպքում՝ շահագործումից հանում (ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտ հանդիսացող գերեզմանոցի դեպքում՝ փակում) կամ քանդում կամ նախագծային փոփոխություն.

**նախագծային փաստաթուղթ**՝ նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով և այլ իրավական ակտերով սահմանված փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ և դրանց փոփոխություն: Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով կամ այլ իրավական ակտերով փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ նախատեսված չլինելու դեպքում՝ նախատեսվող գործունեության փուլային նկարագիր, ընդերքօգտագործման դեպքում՝ Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 36-րդ և 39-րդ հոդվածներով սահմանված ծրագիր կամ 50-րդ հոդվածով սահմանված արդյունահանման նախագիծ.

**շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում ( այսուհետ՝ ՇՄԱԳ)**՝ նախաձեռնողի կողմից նախատեսվող գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ուսումնասիրության գործընթաց

**ձեռնարկող**՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

**ազդակիր համայնք՝ ազդակիր համայնք**՝ ազդակիր բնակավայր ներառող համայնք շահագրգիռ անձ կամ հանրություն (այսուհետ՝ շահագրգիռ հանրություն)՝ հիմնադրությամբ փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով անմիջական կամ հավանական ազդեցություն կրող կամ դրանց վերաբերյալ ընդունվող որոշումների նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող մեկ կամ մեկից ավելի ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ

**գործընթացի մասնակիցներ**՝ պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական և իրավաբանական անձինք, ներառյալ ազդակիր համայնք, ազդակիր բնակավայր, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների կամ փորձաքննության գործընթացին.

**հայտ**՝ սույն օրենքի 18-րդ հոդվածով սահմանված գործողություններ իրականացնելուց առաջ նախաձեռնողի կողմից լիազոր մարմին ներկայացվող փաստաթղթերի փաթեթ

**փորձաքննության ներկայացվող փաստաթղթերի փաթեթ**՝ նախագծային փաստաթուղթ, ՌԷԳ կամ ՇՄԱԳ հաշվետվություն, սույն օրենքի 17-րդ հոդվածի 2-րդ մասով սահմանված փաստաթղթեր պետական փորձաքննական եզրակացություն փորձաքննության արդյունքով լիազոր մարմնի կողմից ընդունվող պաշտոնական փաստաթուղթ.

**լիազոր մարմին՝** «Կառավարության կառուցվածքի և գործունեության մասին» օրենքով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ապահովման ոլորտում Կառավարության քաղաքականությունը մշակող և իրականացնող պետական կառավարման համակարգի մարմին

**նախաձեռնող՝** հիմնադրույթային փաստաթղթի նախագիծ ներկայացնող պետական կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին կամ նախատեսվող գործունեություն իրականացնելու համար դիմող անձ.

**փորձագետ՝** փորձաքննության գործընթացում լիազոր մարմնի կողմից ներգրավված իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ

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

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

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

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

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

**հողածածկույթ՝** 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 կենսաբանական.

**կենսաբանական բազմազանություն՝** ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

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

**սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա՝** մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն

առավելագույն կոնցենտրացիան, որը չգերազանցելու դեպքում այդ նյութը ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն ներգործելիս բացասական ազդեցություն չի գործում մարդու առողջության և բնական ու մարդածին շրջակա միջավայրի վրա սույն օրենքի /Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենք, 11 11 1994 թ./ իմաստով.

Ստորև ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները ներկայացվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի /28 11 2011 թ./ հոդված 3-ի:

**ընդերք`** հողածածկույթից ներքև, իսկ դրա բացակայության դեպքում` երկրի մակերևույթից, ջրավազանների կամ ջրհոսքերի հատակից ներքև` ըստ խորության տեղադրված երկրակեղևի մաս, որը մատչելի է ընդերքօգտագործման համար.

**ընդերքօգտագործում`** երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում.

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

**օգտակար հանածոյի պաշարներ`** օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են.

**հանքավայր`** ընդերքի մաս, որը պարունակում է օգտակար հանածոյի պաշարներ (այդ թվում` կանխատեսումային), որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական.

**արտադրական լցակույտեր`** օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ապարների կուտակումներ` տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում.

**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.

**բնապահպանական կառավարման պլան`** շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, բացառման, նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հատուցման համար նախատեսվող միջոցառումները (շինարարության, շահագործման, փակման, հետփակման փուլերը, ռիսկային և արտակարգ իրավիճակները), դրանց ընտրության և արդյունավետության հիմնավորումը, իրականացման ժամանակացույցը, մշտադիտարկման ցուցիչները, ծախսերի գումարային գնահատումը նախատեսող փաստաթուղթ

## ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### 1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Արագածի պեռլիտի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում: Հանքավայրի /բացահանքի/ շահագործման նախագիծը կատարված է «ՊԵՐԼԻՏ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Արագածի պեռլիտների հանքավայրի պաշարները հաստատվել են 1975թ հունվարի 1-ի դրությամբ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի (ГКЗ СССР)-ի կողմից, 1976 թվականի նոյեմբերի 19-ին, թիվ 7732 արձանագրությամբ, որպես հումք փքված պեռլիտի ստացման համար, որը համապատասխանում է Песок и щебен перлитовые, вспученные 10832-74 (РСТ-592-74) ԳՈՍՏ –ի և կանազիտի՝ Песок Перлит фракционированный для производства каназитов РСТ-592-74 պահանջներին և կազմել են՝

փքված պեռլիտի ստացման համար՝

В- կարգով՝ 44069.4 հազ.մ<sup>3</sup>

С<sub>1</sub>- կարգով՝ 47557.6 հազ.մ<sup>3</sup>

այդ թվում կանազիտի արտադրության համար՝

В-կարգով՝ 31789.0 հազ.մ<sup>3</sup>

С<sub>1</sub>-կարգով՝ 46154.6 հազ.մ<sup>3</sup>

«ՊԵՐԼԻՏ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող բացահանքի սահմաններում հաշվեկշռային պաշարները կազմում են՝ 2214.4 հազ.մ<sup>3</sup>, որից՝

В - 1 016 950 մ<sup>3</sup>

С<sub>1</sub> - 1 197 450 մ<sup>3</sup>

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Տեղամասը շահագործել բաց եղանակով տարեկան 110720մ<sup>3</sup> արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:
2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 1197.3 հազ.մ<sup>3</sup>:
3. Արդյունահանել տարեկան 59865մ<sup>3</sup> ծավալով ապարներ:
4. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:
5. Ծառայման ժամկետն է 20 տարի:
6. Արդյունահանված օգտակար զանգվածը բացահանքից տեղափոխել 3կմ հեռավորության վրա գտնվող արտադրամաս:
7. Հանույթային աշխատանքները կատարել էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ համալիրով:
8. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար հանքավայրում տեղադրել արտադրական հրապարակ իր անհրաժեշտ կառույցներով:
9. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերակուլտիվացիա:
  - Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.6 հա,
  - Հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը:

- Ոչ հանքային շինանյութերի արտադրության ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը,
- Անվտանգության միասնական կանոնները, շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

### **1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները**

Արագածի պեռլիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում, Արագածավանից 4.5կմ հյուսիս արևելք:

Արագածի պեռլիտի հանքավայրը տեղակայված է հոսքի հարավ-արևմտյան մասում և ընդգրկում է մոտ 5.4 կմ<sup>2</sup> մակերես, որտեղ պեռլիտների հզորությունը ըստ հետազոտման տվյալների հասնում է 67մ:

Արագած երկաթգծային կայարանը Երևան քաղաքի հետ կապված է 85կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով և 90կմ երկարությամբ երկաթգծային ճանապարհով:

Հայցվող տարածքին մոտակա բնակավայրերն են՝ Արագածավան 4.5 կմ, Հակկո 4.5 կմ, Կանչ 4.3 կմ, Արտենի 6.0 կմ, Արևուտ 8.4կմ:

Հանքավայրի տարածքը հանդիսանում է Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջի շարունակությունը և բնութագրվում է հարթավայրաբլրային ռելիեֆով:

Հանքավայրի տարածքը ունի աղքատ գետային ցանց: Հիդրոգրաֆիկ ցանցը ներկայացված է մի շարք ձորերով, հեղեղատներով, որոնք ձմռան և ամռան ընթացքում չորանում են, իսկ գարնանը և աշնունը ձնհալի և անձրևների հետևանքով ջրառատ են: Գլխավոր ջրային երակ է հանդիսանում Ախուրյան գետը:

Որպես խմելու ջուր օգտագործում են աղբյուրների ջրերը, որոնք բավարար քանակությամբ հոսում են Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջից դեպի շրջանի հյուսիս-հյուսիս-արևմտյան մասը: Այդ աղբյուրները երկար չեն հոսում, դրանք կորչում են<sup>a</sup> ներծծվում են հրաբխային ապարների ջրակլանելիության հետևանքով:

Հանքավայրը ունի բազմաթիվ ձորակներ, որոնք ջրառատ են աշնան և գարնան ժամանակահատվածներում, այսպես կոչված սելավային ժամանակավոր ջրային հոսքեր: Ամենախոշորը դրանցից հանդիսանում է Մաստարա սելավը , որը ձգվում է հյուսիս արևմուտքից դեպի հարավ արևելք՝ անցնելով հանքավայրի արևմտյան մասով:

Շրջանի կլիման չորային է՝ մայրցամաքային: Ամռանը շոգ է, ջերմաստիճանը հուլիս օգոստոս ամիսներին հասնում է մինչև +32°C: Ձմռանը ցուրտ է, ջերմաստիճանը մինչև - 25°C: Տեղումները հիմնականում գարնանն են, ձմռանը տեղումների քանակը նվազում է: Տեղումների տարեկան քանակը հասնում է մինչև 500 մմ-ի:

Շրջանում հայտնի են տուֆի, պեմզայի, պեռլիտի, հրաբխային խարամի խոշոր պաշարներով շահագործվող մի շարք հանքավայրեր, որոնց հենքի վրա նախկինում զարգացել էր շինանյութերի տարածաշրջանային տնտեսական նշանակություն ունեցող արդյունաբերություն: Այդ պոտենցիալը ներկայումս թերի է օգտագործվում:



### 1.3. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Արագածի պեռլիտի հանքավայրը տեղակայված է այդ հոսքի հարավ-արևմտյան մասում և ընդգրկում է մոտ 5.4 կմ<sup>2</sup> մակերես, որտեղ պեռլիտների հզորությունը ըստ հետազոտման տվյալների հասնում է 67մ:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են երրորդական և չորրորդական հասակի ապարները, որոնք ներկայացված են ներքևից վերև հետևյալ հերթականությամբ՝

Վերին միոցենի կավեր- շագանակագույն, թույլ ճկունությամբ /բարակ/, քիչ քանակությամբ միջին հատիկավոր և տեղ-տեղ մանրհատիկավոր ավազի խառնուրդով:

Ստորին պլիոցենի պեռլիտներ – տարածված են ամբողջ հանքավայրով և ունեն գրեթե հորիզոնական տեղակայում: Հորատանցքերի տվյալներով այդ մասի պեռլիտները պարկած են վերին միոցենի կավերի վրա:

Այս ապարները իրենցից ներկայացնում են անհամաչափ կուտակումներով տեղակայված պեռլիտ-պեմզային ապարներ:

Պեռլիտները մակրոսկոպիկ տեսանկյունից ներկայացված են խիտ, տարբեր մեծությամբ, գնդաձև, ապակենման-մետաքսանման փայլով նյութով՝ պեռլիտների առանձնացումներ: Դրանք իրենց կառուցվածքով տարբերվում են պեռլիտների կոտրտված, ջարդոտված կոտրների նյութից /պեռլով/, ինչպես գույնով, այնպես էլ կառուցվածքով: Իրենց մեջ ներառած ջարդոտվածած նյութերը ցեմենտի սպավորություն են թողնում: Ապակենման խառնուրդի հիմքը պեռլիտ-պեմզային ավազն է, որը հանդիսանում է ցեմենտի ստացման նյութը: Ցեմենտացումը թույլ է, որի համար էլ ունի կոտրտվելու հատկություն:

Միկրոսկոպիկ դիտարկումներում երևում է, որ ապարը ունի բյուրեղային կազմություն: Բյուրեղը ունի թույլ կազմություն և իրենից ներկայացնում է դաշտային շպատի միկրոլիտներով: Ապակեպատ զանգվածում հանդիպում են տարբեր չափերի բազմաթիվ բծեր և տարբեր տիպի հետքեր՝ լաբաներ:

Պետք է նշել, որոշ փորվածքներում տարբեր հորիզոններում պեռլիտային հաստվածքը իր մեջ ներառում են սև, շագանակագույն և այլ գույնի օբսիդիաններ, ստեղծելով ոսպնյակաձև մարմիններ՝ 1.0-20.0մ երկարությամբ և մի քանի սմ-ից մինչև 6.0մ հզորությամբ: Օբսիդիանային ներփակումների չափերը տատանվում են մի քանի սմ-ից մինչև 20-30սմ: Չնայած դրան պեռլիտների հաստվածքը ամբողջովին միասեռ է և մաքուր:

Վերին պլիոցենի օբսիդիաններ - հանքավայրի տարածքում պեռլիտային հոսքի մեջ առանձնացվել և գծանշվել են օբսիդիանների տարբեր մեծության 4 մարմին: Այդ մարմինները զարգացած են հանքավայրի հարավ-արևմտյան, կենտրոնական, արևելյան և հյուսիս-արևելյան մասերում: Մորֆոլոգիական առումով դրանք ներկայանում են քիչ քանակությամբ գմբեթաձև, դայկայաձև մարմիններ: Այդ մարմինների հզորությունը չի որոշվել: Այդ ապարները խիստ ջարդոտված են և մանրացված:

Մակրոսկոպիկ առումով այդ օբսիդիանները ներկայացված են օբսիդիաններին բնորոշ ապակենման ապարներով, մոխրագույն, գորշագույն, շագանակագույն, սև և այլ գույների: Հաճախ այդ գույները ներկայանում են միասին և ապարներին տալիս են անհամաչափ-բծավոր երանգ:

Ապարների տեկստուրան հիմնականում պեռլիտային է, ֆլյուիդալային է, հազվադեպ ծակոտկեն է:

Ապարը կազմված է թթվային անգույն, ամորֆ ապակուց, մեծ քանակությամբ կրիստալիտներով: Կախված կրիստալիտների տեղադրման խտությունից ձևավորվում են բաց և մուգ հոսքեր: Երբեմն կրիստալիտները տեղակայված են անկանոն:

Ժամանակակից դեյուվիալ-այուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքները ներկայացված են ավազակավերով, ավազներով, խճով, կոպիճով, անկյունաձև, կիսակլոր և կլոր կտորներով, գնդիկների տեսքով, տեղ-տեղ 0.0-ից մինչև 30սմ հզորությամբ հողաբուսական շերտով, որը նույնպես ներկայացված է ավազակավերով, ավազներով: Այդ ապարների հզորությունը հետախուզված հանքավայրի տարածքում տատանվում է 0.0-ից մինչև 1.2մ, միջինը կազմելով 0.5 մ:

Հանքավայրի ապարները համաձայն «Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» հրահանգի ցուցումների վերագրվում են 1-ին խմբին:

Պեռլիտերի քիմիական հատկությունն է ըստ նմուշների փորձարկումների:

Աղյուսակ 1.1

SiO <sub>2</sub>	I <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	MnO	ԿՇԺ
72.95	13.06	0.82	0.23	0.84	0.24	3.74	4.00	0.01	0.10	3.90

Պեռք է նշել, որոշ փորվածքներում տարբեր հորիզոններում պեռլիտային հաստվածքը իր մեջ ներառում են սև, շագանակագույն և այլ գույնի օբսիդիաններ, ստեղծելով ոսպնյակաձև մարմիններ՝ 1.0-20.0մ երկարությամբ և մի քանի սմ-ից մինչև 6.0մ հզորությամբ: Օբսիդիանային ներփակումների չափերը տատանվում են մի քանի մմ-ից մինչև 20-30սմ: Չնայած դրան պեռլիտների հաստվածքը ամբողջովին միասեռ է և մաքուր:

Վերին պլիոցենի օբսիդիաններ - հանքավայրի տարածքում պեռլիտային հոսքի մեջ առանձնացվել և գծանշվել են օբսիդիանների տարբեր մեծության 4 մարմին: Այդ մարմինները զարգացած են հանքավայրի հարավ-արևմտյան, կենտրոնական, արևելյան և հյուսիս-արևելյան մասերում: Մորֆոլոգիական առումով դրանք ներկայանում են քիչ քանակությամբ գմբեթաձև, դայկայաձև մարմիններ: Այդ մարմինների հզորությունը չի որոշվել: Այդ ապարները խիստ ջարդոտված են և մանրացված:

Մակրոսկոպիկ առումով այդ օբսիդիանները ներկայացված են օբսիդիաններին բնորոշ ապակենման ապարներով, մոխրագույն, գորշագույն, շագանակագույն, սև և այլ գույների: Հաճախ այդ գույները ներկայանում են միասին և ապարներին տալիս են անհամաչափ-բծավոր երանգ:

Ապարների տեկստուրան հիմնականում պեռլիտային է, ֆլյուիդալային է, հազվադեպ ծակոտկեն է:

Ապարը կազմված է թթվային անգույն, ամորֆ ապակուց, մեծ քանակությամբ կրիստալիտներով: Կախված կրիստալիտների տեղադրման խտությունից ձևավորվում են բաց և մուգ հոսքեր: Երբեմն կրիստալիտները տեղակայված են անկանոն:

Ժամանակակից դեյուվիալ-այուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքները ներկայացված են ավազակավերով, ավազներով, խճով, կոպիճով, անկյունաձև, կիսակլոր և կլոր կտորներով, գնդիկների տեսքով, տեղ –տեղ մինչև 30սմ հզորությամբ հողաբուսական շերտով: Այդ ապարների հզորությունը տարածքում տատանվում է 0.0-ից մինչև 1.2մ, միջինը կազմելով 0.5 մ:

Պեռլիտները իրենց հրաբխային թթու ապարների հատկություններով գտել են լայն կիրառություն: Նրանցից ստանում են թանկարժեք արտադրանք: Պեռլիտները ունեն առանձնահատուկ հատկության: Նրանց ջերմային մշակման ժամանակ նրա ծավալը մի քանի անգամ մեծանում է՝ փքվում է, որի շնորհիվ ստացվում է թեթև ծակոտկեն նյութ՝ արտադրանք, որը օգտագործվում է որպես ջերմամեկուսիչ և ֆիլտրող նյութ: Այն օգտագործվում է որպես բետոնի լցանյութ, ռետինի լցանյութ, թղթի ու պլաստմասայի արտադրությունում, ինչպես նաև հանդիսանում է թունաքիմիկատների կրողներ և այլն:

Պեռլիտների քիմիական միատարրությունը և կառուցվածքային առանձնահատկությունները թույլ են տալիս հեշտությամբ ստանալ տարբեր կազմի 'Կանազիտ', հեղուկ ապակի, նատրիումի սիլիկատ, ապակեթել, գերբարակ ապակեբամբակ, ֆիլտրացիոն փոշի, կավահող, պարարտանյութ և այլն: Պեռլիտները ջերմամեկուսիչ են, հանդիսանում են թեթև լցանյութ, ակուստիկ նյութ է և ֆիլտրող փոշի:

Արագածի պեռլիտների հանքավայրի պաշարները հանդիսանում են նաև որպես ապակու ստացման համար հումք:

Պեռլիտների գնահատման համար, որպես հումք փքեցման համար արտադրվում է համաձայն (PCY-1692-74) Песок перлитовый фракционированный Арагацского месторождения–ի: Այս պահանջներին համաձայն պեռլիտները, պետք է մակաբացման ապարներից և դատարկ ապարների շերտերից գերծ լինեն, նրանց մեջ օբսիդիանի քանակը պետք է փոքր լինի 7%-ից:

Ֆիզիկամեխանիկական անալիզներից պարզվել է, որ հանքավայրում կան և ծակոտկեն և խիտ պեռլիտներ: Ամրությունները հաճախ տարբերվում են: Նույն ծավալ ունեցող պեռլիտները, ունեն տարբեր ամրություն, որից էլ կախված է նրա արտադրանքի փքվածությունը:

Ֆիզիկոմեխանիկական հատկանիշները ներկայացված է ամփոփ աղյուսակ 1.2-ում:

ՇԱղյուսակ 1.2

N	Ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշները	Չափման միավոր	Ցուցանիշը
1	Լցված Ֆրակցիայի (2.5-5մմ) ծավալային զանգվածը, Կտորների ծավալային զանգվածը,	կգ/մ <sup>3</sup>	914
2	Կտորների ծավալային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	1784

3	Տեսակարար զագվածը (իրական խտությունը)	գ/սմ <sup>3</sup>	2.35
4	Ջրակլանողականություն	%	10.03
5	Ծակոտկենությունը	%	24.4
6	Հարաբերական ամրությունը սեղման ժամանակ	կգ/սմ <sup>2</sup>	316
7	Ամրության կորուստը 25 ցիկլ	%	6.3

Փրվածության ցուցանիշները

Աղյուսակ 1.3

Հ/հ	Նմուշների քանակը	Ֆրակցիայի (2.5-5մմ) ծավալային զանգվածը (մ <sup>3</sup> ),		փրվածություն միջին գործակիցը
		մինչ փքվելը	փքվելուց հետո	
		927	199	5.2
1	Հանքավայրի 383 նմուշով	914	176	5.2
	մի մասը 336 նմուշի հաշվարկով	901	172	5.6
2	1972-1973թթ 322 նմուշ	906	167	5.6

Արագածի պեռլիտների հանքավայրի շրջանը ջրային ռեսուրսներով հարուստ չէ: Գետային համակարգը թույլ է զարգացած:

Հանքավայրի շրջանը ունի բազմաթիվ ձորակներ, որոնք աշուն-գարուն ժամանակահատվածներում ջրով լցված են այսպես կոչված սելավային ժամանակավոր ջրային հոսքերով: Ամենախոշորը դրանցից հանդիսանում է Մաստարա սելավը, որը ձգվում է հյուսիս արևմուտքից դեպի հարավ արևելք, այն ձգվում է հանքավայրի արևմտյան մասով:

Հանքավայրում հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ չեն կատարվել, սակայն հորատման աշխատանքները ցույց են տվել, որ այստեղ ամբողջովին բացակայում են խորքային ջրերը, որը կապված է ապարների լիթոլոգիական կազմության, ճեղքավորվածության և ջրաթափանցիկ հատկությունների հետ: Հետևաբար, բացահայտ ներթափանցող մթնոլորտային ջրերը հիմնականում կենթարկվեն բնական դրենաժի և կանցնեն մինչև բավական խոր տեղադրված ջրամերժ հորիզոնները: Միևնույն ժամանակ, մթնոլորտային ջրերը կհեռանան ինքնահոս կերպով: Տարբեր տարիներին կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր չեն հայտնաբերվել: Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է տեղամասի

երկրաբա-նական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 500 մմ-ը, որոնց մի մասը մակերեսով հոսելով, ներծծվում է այլուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքներում: Մթնոլորտային տեղումների մյուս մասը հրաբխային ապարների ճեղքերով և ծակոտիներով ներծծվում է ջրակլանելիության հետևանքով:

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված է մերձմակերևութային տեղադրմամբ, շերտաձև հաստվածքով, որը բնութագրվում է լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմաններով:

Օգտակար հաստվածքը հետախուզված է ամբողջ հզորությամբ, որը տատանվում է 3.0մ-ից 67մ-ի սահմաններում, միջինը կազմելով 15.6մ:

#### 1.4 Պաշարների հաշվարկը

Արագածի պեռլիտների հանքավայրի պաշարները հաստատավել են 1975թ հունվարի 1-ի դրությամբ ՍՍՀՄ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի (ГКЗ СССР)-ի կողմից, 1976 թվականի նոյեմբերի 19-ին, թիվ 7732 արձանագրությամբ, որպես հումք փքված պեռլիտի ստացման համար, որը համապատասխանում է Песок и щебен перлитовые, вспученные 10832-74 (PCT-592-74) ԳՈՍՍ –ի և կանազիտի ”Песок Перлит фракционированный для производства каназитов” PCT-592-74 պահանջներին և կազմել են`

փքված պեռլիտի ստացման համար`

B- կարգով` 44069.4հազ.մ<sup>3</sup>      C<sub>1</sub>- կարգով` 47557.6 հազ.մ<sup>3</sup>

այդ թվում կանազիտի արտադրության համար`

B-կարգով` 31789.0 հազ.մ<sup>3</sup>      C<sub>1</sub>-կարգով` 46154.6հազ.մ<sup>3</sup>

#### 1.5.Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման: Հայցվող տարածքը նախկինում չի շահագործվել:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – 303մ,
- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը – 247մ,
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 61.51մ,
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 2214.4 հազ.մ<sup>3</sup>,
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը – 1197.3 հազ.մ<sup>3</sup>
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.23մ,

Մակաբացման ապարների քանակը 3450մ<sup>3</sup>,  
 Օտարման մակերեսը – 3.6 հա (36002մ<sup>2</sup>)  
 Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է.  
 $3450:1197300= 0.29$  մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումը ըստ բացահանքի հանքաստիճանների  
 բերված է աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

Հորիզոններ	ԲԱՅԱՀԱՆՔԻ ՎԵՐՋՆԱԿԱՆ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ		
	Լեռնային զանգված, մ <sup>3</sup>	Պեղիտ, մ <sup>3</sup>	Մակաբացման ապարներ, մ <sup>3</sup>
1315.0	23520	23400	120
1310.0	48900	48700	200
1305.0	95140	94830	310
1300.0	123970	123400	570
1295.0	132520	131900	620
1290.0	135285	134700	585
1285.0	126925	126400	525
1280.0	112510	112190	320
1275.0	102170	101970	200
1270.0	86130	86130	0
1265.0	70240	70240	0
1260.0	48550	48550	0
1255.0	36600	36600	0
1250.0	26850	26850	0
1245.0	18980	18980	0
1240.0	12460	12460	0
	<b>1200750</b>	<b>1197300</b>	<b>3450</b>

### 1.6 Նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ընթացքում տեղի են ունենում օգտակար հանածոյի անխուսափելի կորուստներ (նախագծային կորուստներ), որոնք բաժանվում են երկու խմբերի.

Կորուստներ, որոնք պայմանավորված են հանքավայրի լեռնատեխնիկական և շրջակա միջավայրի պահպանման պայմաններով: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են ընդերքում՝ թողնվում են բացահանքի կողերում և հատակում հանքաստիճանների եզրերի թույլատրելի թեքությունն ապահովելու համար (1016350մ<sup>3</sup> կամ 45.90%):

Շահագործողական կորուստներ՝ դրանք այն կորուստներն են, որոնք առաջանում են օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ: Այդ կորուստների միջին հզորությունը ընդունվում է 0.06մ, ծավալը՝ 750մ<sup>3</sup> կամ 0.03%:

Օգտակար հանածոն ավտոինքնաթափերով տեղափոխման ժամանակ կորուստները չնչին են և դրանք չեն հաշվառվել:

Ընդամենը կորուստները կկազմեն՝ 1017100մ<sup>3</sup> կամ 45.93 %:

### 1.7. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը և արտադրողականությունը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից:

Բացահանքում աշխատանքները նախատեսվում է կատարել շուրջտարի:

Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունվում է 260 օր տարում: Աշխատանքային հերթափոխերի քանակը օրում ընդունվում է 1, հերթափոխի տևողությունը - 8.0 ժամ:

Հանքավայրի շահագործումը կատարվելու է բաց եղանակով՝ տարեկան 59865մ<sup>3</sup> արտադրողականությամբ:

Հաշվի առնելով ընդունված աշխատանքային ռեժիմը և մակաբացման ընթացիկ գործակիցը, բացահանքի տարեկան և օրեկան /հերթափոխային/ ծավալները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.2.

Հ/հ	Անվանումը	Չափման միավոր	Արտադրողականությունը	
			տարեկան	հերթափոխ (օրեկան)
1.	Մակաբացման ապարներ	մ <sup>3</sup>	172.5	0.66
2.	Պեղիտ	մ <sup>3</sup>	59865	230.25
3.	Լեռնային զանգված	մ <sup>3</sup>	60037.5	230.9

### 1.8 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ՝  $t_1$  - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է,  $t_1 = 0.03$ տարի,

$t_2$  - բացահանքի շահագործման տևողությունն է 100% արտադրական հզորության հասնելու պահից:

$$t_2 = \frac{Q_{\text{Կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{1197300 - 1800}{59865} = 19.97$$

որտեղ՝  $Q_{\text{Կ}}$  - բացահանքի շահագործման տարիների կորզվող պաշարներն են,  $Q_{\text{Կ}} = 59865$ մ<sup>3</sup>

$Q_2$  -արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին,  $Q_2 = 1800$ մ<sup>3</sup>:

$Q_{տ}$  - Տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի արդյունահանման,  $Q_{տ} = 59865$ մ<sup>3</sup>:

$$T = 0.03 + 19.97 = 20 \text{ տարի:}$$

### 1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

ա. Գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1275.0մ բարձրության նիշից նախատեսել դեպի 1315.0մ բարձրության հորիզոն ավտոճանապարհ 410մ երկարությամբ 6մ լայնությամբ, որի թեքությունն է 97.6‰: Հողային աշխատանքների քանակն է 750մ<sup>3</sup>:

բ. Բացված պաշարների ապահովման համար 1315.0մ հանքաստիճանում մակաբացման ապարների հեռացում՝ 120մ<sup>3</sup> ծավալով:

գ. Ուղեկցվող հանույթ՝ - 1800մ<sup>3</sup>:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում - 150մ<sup>3</sup>:

Ավտոճանապարհների անցումը, ինչպես նաև մակաբացման ապարների հավաքումը, կուտակումը կատարվում է բուլդոզերի և ավտոինքնաթափի օգնությամբ:

### 1.10 Բացահանքի բացումը

Բացահանքի բացումը կատարվում է նրա վերին 1315.0մ բարձրության հորիզոնից: Որից հետո մշակվելով իջնում է հաջորդ հորիզոնները, մինչև բացահանքի 1270.0մ բարձրության հորիզոնը, այդ ընթացքում բացահանքի մակաբացման ապարները (հողաբուսական շերտ) կտեղափոխվեն բացահանքից դուրս նրա հարավ արևելյան մասում՝ կձևավորվեն՝ ժամանակավոր լցակույտ:

1315.0-1275.0մ բարձրությունների հորիզոնների մշակման համար նախատեսվում է մուտքային ավտոճանապարհի կառուցում բացահանքի հարավ արևմուտքից անցնող, գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1275.0մ բարձրության կետից դեպի բացահանքի 1315.0մ բարձրության հորիզոն, որի երկարությունն է 410մ, 6մ լայնությամբ և որի ամենամեծ հաղթահարվող թեքությունն է 97.6‰ (զձ Լ-8):

Իսկ 1270-1240մ բարձրության հորիզոնները կմշակվեն 1270.0մ բարձրությունից դեպի 1245.0մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն կտրող խրամի անցումով, որի երկարությունն է 255մ, թեքությունը 98.1‰, որից հետո 27մ երկարությամբ 0‰ թեքությամբ սերպանտինայից հետո 52մ երկարությամբ խրամով կիջնի մինչև 1240.0մ հորիզոն (զձ. Լ-6): Կտրող խրամի ամբողջ երկարություն է՝ 334մ:

### 1.11 Մակաբացման աշխատանքներ

Նախագծվող բացահանքի մակերեսը ծածկող ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են ավազակավերով, ավազներով, խճով, կոպիճով, անկյունաձև, կիսակլոր և կլոր կտորներով 0,0մ-ից մինչև 0.3մ միջինը 0.23մ հզորությամբ՝ հողաբուսական շերտով:



Մակաբացման ապարների 2700մ<sup>3</sup> ծավալը, որը բացահանքը ծածկող երեսաշերտն է, բուլդոզերի և ավտոինքնաթափի օգնությամբ տեղափոխվում է բացահանքից դուրս նրա հարավային մասում՝ նախկինում մասամբ արդյունահանված, արդեն խախտված տարածքում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակույտ, իսկ օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառնված ապարները՝ 750մ<sup>3</sup> ծավալով կօգտագործվի մոտեցող ավտոճանապարհի լիցքի ժամանակ: Ընդամենը բացահանքից հեռացվող ապարների ծավալ կազմում է 3450մ<sup>3</sup>:

Մակաբացման աշխատանքների կատարումը՝ կուտակումը, տեղափոխումը 5-10մ հեռավորությամբ կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ, որի արտադրողականությունը 800 մ<sup>3</sup>/հերթ է:

### **1.12 Մշակման համակարգը**

Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական ընթացաշերտերով, միակող մշակման համակարգով.

- աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունն ընդունված է 5մ,
- հանքաստիճանի թեքության անկյունը՝ 55°,
- հանքակողերի թեքության անկյունը՝ 45°,
- անվտանգության առափնեների լայնությունը՝ 2մ:
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30մ:

### **1.13 Արդյունահանման աշխատանքներ**

#### **1.13.1. Բարձրման աշխատանքներ**

Օգտակար հանածոյի արդյունահանումը, բարձումը ինչպես նաև մակաբացման ապարների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ նախատեսվում է կատարել էքսկավատորների միջոցով: Պեռլիտի՝ 230.25մ<sup>3</sup>/հերթ և մակաբացման ապարների՝ 0.52մ<sup>3</sup>/հերթ ծավալների բարձումը ապահովելու համար անհրաժեշտ է 1,9մ<sup>3</sup> շերեփի տարողությամբ 1 հատ էքսկավատոր:

#### **1.13.2. Տրանսպորտային աշխատանքներ**

Արդյունահանված պեռլիտների տեղափոխումը 3կմ հեռավորության վրա գտնվող արտադրամաս կատարվելու է ավտոինքնաթափով:

Մակաբացման ապարների (հողաբուսական շերտ) 2700մ<sup>3</sup> ծավալով և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը 750մ<sup>3</sup> ապարների տեղափոխումը՝ միջինը 0.5կմ հեռավորությամբ, կատարվում է ավտոինքնաթափով:

Ավտոինքնաթափի արտադրողականության հաշվարկի ելակետային տվյալներն են՝

- հերթափոխում տեղափոխվող պեռլիտների քանակությունը՝ 230.25մ<sup>3</sup>/հերթ, տեղափոխման միջին հեռավորությունը 3.0կմ:

- հերթափոխում լցակույտ տեղափոխվող ապարների քանակությունը՝ հողաբուսական շերտ՝ 0.52մ<sup>3</sup>/հերթ, օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարներ - 0.14 մ<sup>3</sup>/հերթ, տեղափոխման միջին հեռավորությունը 0.5կմ:

- ավտոինքնաթափի շարժման միջինացված արագությունը դեպի լցակույտ - 14կմ/ժամ,

- Ավտոինքնաթափի շարժման միջինացված արագությունը դեպի արտադրամաս - 30կմ/ժամ

- Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Արտադրամաս տեղափոխելիս՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{ե}}} = \frac{12.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{21} = 209.8 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Լցակույտ տեղափոխելիս՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{ե}}} = \frac{12.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{13.29} = 331.6 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը, 12.0մ<sup>3</sup>

K<sub>1</sub> – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, K<sub>1</sub> = 0.85

T<sub>h</sub> – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K<sub>i</sub> – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է-

0.9

T<sub>ե</sub> - 1 ուղերթի տևողությունը՝ րոպե

Արտադրամաս տեղափոխելիս՝

$$T_{\text{ե}} = \frac{2 L 60}{V_{\text{մ}}} + t_p + t_q + t_{\text{մ}} = \frac{2 \times 3 \times 60}{30} + 5 + 1 + 3 = 21 \text{ րոպե}$$

Լցակույտ տեղափոխելիս՝

$$T_{\text{ե}} = \frac{2 L 60}{V_{\text{մ}}} + t_p + t_q + t_{\text{մ}} = \frac{2 \times 0.5 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 13.29 \text{ րոպե}$$

որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է, մ

V<sub>մ</sub> – երթի միջին արագությունն է կմ/ժ

t<sub>p</sub> - ինքնաթափի բարձման տևողությունը, րոպե

t<sub>մ</sub> – մանյովրների տևողությունը, րոպե

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Արտադրամաս տեղափոխելու համար՝

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w \times K_{\phi}}{Q_{\text{մ}}} = \frac{230.25 \times 1.1 \times 1.3}{209.8} = 1.57$$

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w \times K_{\phi}}{Q_{\text{մ}}} = \frac{0.66 \times 1.1 \times 1.2}{331.6} = 0.003$$

$Q_h$  – բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

$K_w$  - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է,  $K_w = 1.1$ :

$K_{\phi}$  - փխրեցման գործակիցն է  $K_{\phi} = 1.3$ :

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_p = 1.573$$

$$N_y = \frac{N_p}{K_m} = \frac{1.573}{0.8} = 1.97$$

Ընդունել 2 ավտոինքնաթափ:

որտեղ՝  $K_m$  ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է  $K_m = 0.8$

Աղյուսակ 2.3

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը հերթափոխում
1.	Տեղափոխվող բեռների քանակը դեպի արտադրամաս՝	մ <sup>3</sup>	230.25
2.	Տեղափոխվող բեռների քանակը դեպի լցակայան՝	մ <sup>3</sup>	0.52
	ա. հողաբուսական շերտ	մ <sup>3</sup>	0.14
	բ. օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարներ	մ <sup>3</sup>	0.14
3.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝		
	դեպի լցակայան	կմ	0.5
	դեպի արտադրամաս	կմ	3.0
4.	Ավտոինքնաթափի բարձրան տևողությունը	րոպե	5
5.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
6.	Մանյուվրերի տևողությունը	րոպե	3
7.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը		
	դեպի լցակայան	կմ/ժ	209.8
	դեպի արտադրամաս	կմ/ժ	331.6
8.	Մեկ երթի տևողությունը՝		
	դեպի լցակայան	րոպե	13.29
	դեպի արտադրամաս	րոպե	21.0
	Բանվորական ինքնաթափերի քանակը	հատ	2

### 1.13.3 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները կայանում են, մակաբացման ապարների հավաքումը և տեղափոխումը (5-10մ հեռավորությամբ) բացահանքի հանքաստիճաններում, ինչպես նաև լցակույտի ձևավորումը և ավտոճանապարհների կառուցման ժամանակ:

Տեղափոխվող մակաբացման ապարները 0.52մ<sup>3</sup>/հերթ ծավալով, կամ 135 մ<sup>3</sup> տարեկան և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարներ՝ 0.14մ<sup>3</sup>/հերթ ծավալով, կամ 37.5 մ<sup>3</sup> տարեկան :

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ – ի կազմում է, բացահանքում ապարների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ 1000մ<sup>3</sup>/հերթ, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ 600մ<sup>3</sup>:

Բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի.

$$N_{\text{բ}} = \frac{172.5}{225 \times 1000} + \frac{172.5}{225 \times 600} = 0.021$$

ընդունվում է 1 բուլդոզեր:

### 1.14 Լցակույտային աշխատանքներ

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող մակաբացման ապարները, ժամանակակից առաջացումները, ներկայացված են ավազակավերով, ավազներով, խճով, կոպիճով, անկյունաձև, կիսակլոր և կլոր կտորներով 0,0սմ-ից մինչև 0.3մ միջինը 0.23մ հզորությամբ փուխր ապարներ են 2700մ<sup>3</sup> ծավալով և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարներ - 750մ<sup>3</sup> ծավալով:

Մակաբացման ապարների 2700մ<sup>3</sup> ծավալը տեղադրվում է բացահանքի սահմաններից դուրս նրա հարավ-արևելյան մասում՝ ժամանակավոր լցակույտում, իսկ օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ առաջացած խառը ապարները՝ 750մ<sup>3</sup> ծավալով կօգտագործվեն մուտքային ավտոճանապարհի կառուցման համար՝ լիցքի նպատակով:

Ծավալները հետևյալն են՝

Հեռացվող ապարներ՝ 3450մ <sup>3</sup> , այդ թվում՝		
ա. Մակաբացման /հողաբուսական/ շերտ	2700 մ <sup>3</sup> x 1.1	2970մ <sup>3</sup>
բ. պեռլիտի կտորներով խառը ապարներ	750 x 1.2	900մ <sup>3</sup>

որտեղ 1.1-ը և 1.2-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակից:

Ժամանակավոր լցակույտի մակերեսն է .

Վերին մասում՝ 600մ<sup>2</sup>, հիմքում՝ 1020մ<sup>2</sup>:

Միջին բարձրությունը կազմում է 3.5մ:

Լցակույտաառաջացման ժամանակ հողաբուսական շերտը ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և բեռնաթափվում նրա շեպի վերին եզրագծի մոտ, որից հետո բուլդոզերի միջոցով հրվում է դեպի շեպի թեքությունը: Լցակույտը տեղադրված է նախկինում արդեն մասամբ արդյունահանված հարթ տարածքում: Լցակույտի շեպի առավելագույն թեքության անկյունը՝  $a = 35^\circ$ :

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Շահագործման վերջում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ, արտաքին ժամանակավոր լցակույտ տարված, հողաբուսական շերտը՝  $2700\text{մ}^3$  ծավալով կլցվի բացահանքի բացված հատակի՝  $1240.0\text{մ}$  բարձրության հորիզոնի  $2080\text{մ}^2$  մակերեսի վրա  $1.3\text{մ}$  բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Լցակույտի ձևավորումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

### 1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է հանքավայրի մշակումը կատարել վերնից ներքև՝  $5\text{մ}$  բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

Բացահանքի եզրագծի մեջ ընդգրկված ապարները կարդյունահանվեն  $20$  տարում: Ընդհանուր արդյունահանվող քանակը կազմում է  $1197.3\text{հազ.մ}^3$ :

Օգտակար հանածոյի տարեկան արտադրողականությունը  $59865\text{մ}^3$ :

### 1.16 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է ջրցան-վացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝  $n$  - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է -  $3$

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

$n_1$  - բանվորների թիվն է -  $5$ ,

$N_1$  - ջրածախսի նորման՝ -  $0.025\text{մ}^3/\text{մարդ օր}$

$T$  - աշխատանքային օրերի թիվն է -  $260\text{օր}$ :

Այսպիսով՝  $W = (3 \times 0.016 + 5 \times 0.025) \times 260 = 44.98\text{մ}^3/\text{տարի}$ , միջին օրեկան  $0.173\text{մ}^3$ :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝  $0.173 \times 0.85 = 0.15\text{մ}^3$  օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը  $1\text{մ}^2$  տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է  $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$ : Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում

աշխատանքային հրապարակը 1400մ<sup>2</sup>, լցակույտի վրա՝ 1020մ<sup>2</sup> և ավտոճանապարհների վրա 2850մ<sup>2</sup>, ընդամենը 5270մ<sup>2</sup>: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ<sup>2</sup>, կստանանք՝ 5270 x 0.5 = 2635լիտր:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում, օրվա ընթացքում պարբերաբար ցնցուղում է այդ ջուրը:

### **1.17 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը**

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է հանքավայրի մշակումը կատարել վերնից ներքև՝ 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

Բացահանքի եզրագծի մեջ ընդգրկված ապարները կարողունահանվեն 20 տարում: Ընդհանուր արդյունահանվող քանակը կազմում է 1197.3հազ.մ<sup>3</sup>: Օգտակար հանածոյի տարեկան արտադրողականությունը ըստ արդյունահանվող պաշարների 59865մ<sup>3</sup>:

### **1.18. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան**

Բացահանքերում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ իստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,
- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն զննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,
- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,
- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Պետք է ցանկապատվեն բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանները:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սիստեմատիկաբար ջրվեն:

Աշխատանքների ընթացքում պահպանել առողջապահության նախարարի 19.09.2012թ. թիվ 15-Ն հրամանով հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջները

Բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- «տիպ 8735» :

- ինվենտարային տնակը ունի 8 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է գուգարան, որում նախատեսվել է 1 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

### **1.19 Նախագծի այլընտրանքը**

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից զգալի հեռու 4-5կմ հեռավորության վրա:

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը:

Հանքավայրում «Պերլիտ սթոուն» ՄՊԸ-ի կողմից ծրագրավորված աշխատանքերի իրականացման ընթացքում որոշ տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու և դիմաց աշխատավարձ ստանալու:

Անուշադրության չի մատնվելու նաև ազդակիր համայնքը, որի հոգսերի մի մասը իր վրա կվերցնի ընկերությունը:

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել գրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չբռնակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը մոտ 2-3կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:Բացի այդ հանքավայրը շահագործվում է դեռևս խորհրդային տարիներից, հանքարդյունահանման աշխատանքների դադարեցումը համայնքի սոցիալ-տնտեսական կյանքում կունենա բացասական ազդեցություն:

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

### 2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Արագածի պեռլիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում, Արագածավանից 4.5կմ հյուսիս արևելք:

Արագած երկաթգծային կայարանը Երևան քաղաքի հետ կապված է 85կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով և 90կմ երկարությամբ երկաթգծային ճանապարհով:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40°20'44.04" - հյուսիսային լայնություն

43°42'53.37" - արևելյան լայնություն

Մոտակա բնակավայրերը գտնվում են հետևյալ հեռավորությունների վրա.

Արագածավան՝ 4.5 կմ, Հակկո՝ 4.5 կմ, Կանչ՝ 4.3 կմ, Արտենի՝ 6.0 կմ, Արևուտ 8.4կմ:

Հանքավայրի տարածքը հանդիսանում է Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջի շարունակությունը և բնութագրվում է հարթավայրաբլրային ռելիեֆով:

Հանքավայրի տարածքը ունի աղքատ գետային ցանց: Հիդրոգրաֆիկ ցանցը ներկայացված է մի շարք ձորերով, հեղեղատներով, որոնք ձմռան և ամռան ընթացքում չորանում են, իսկ գարնանը և աշնունը ճնհալի և անձրևների հետևանքով ջրառատ են: Գլխավոր ջրային երակ է հանդիսանում Ախուրյան գետը:

Որպես խմելու ջուր օգտագործում են աղբյուրների ջրերը, որոնք բավարար քանակությամբ հոսում են Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջից դեպի Շրջանի հյուսիս-հյուսիս-արևմտյան մասը: Այդ աղբյուրները երկար չեն հոսում, դրանք կորչում են ներծծվում են հրաբխային ապարների ջրակլանելիության հետևանքով:

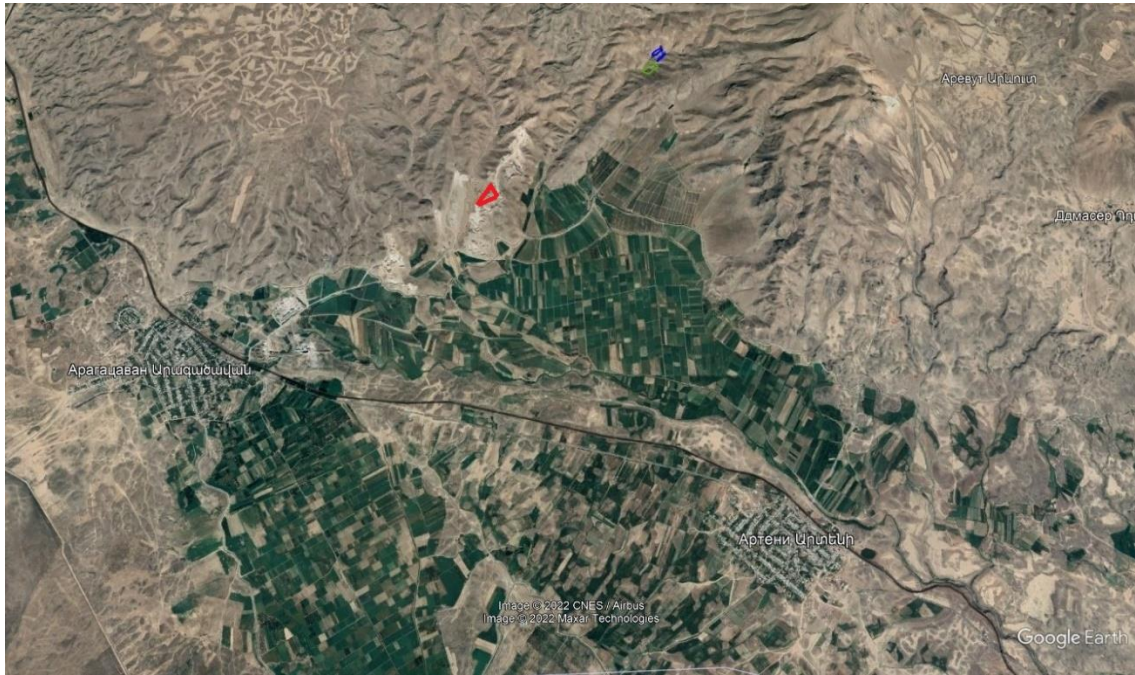
Հանքավայրը ունի բազմաթիվ ձորակներ, որոնք ջրառատ են աշնան և գարնան ժամանակահատվածներում, այսպես կոչված սելավային ժամանակավոր ջրային հոսքեր: Ամենախոշորը դրանցից հանդիսանում է Մաստարա սելավը , որը ձգվում է հյուսիս արևմուտքից դեպի հարավ արևելք՝ անցնելով հանքավայրի արևմտյան մասով:

Շրջանի կլիման չորային է՝ մայրցամաքային: Ամռանը շոգ է, ջերմաստիճանը հուլիս օգոստոս ամիսներին հասնում է մինչև +32°C: Ձմռանը ցուրտ է, ջերմաստիճանը մինչև -25°C: Տեղումները հիմնականում գարնանն են, ձմռանը տեղումների քանակը նվազում է: Տեղումների տարեկան քանակը հասնում է մինչև 500 մմ-ի:

Շրջանում հայտնի են տուֆի, պեմզայի, պեռլիտի, հրաբխային խարամի խոշոր պաշարներով շահագործվող մի շարք հանքավայրեր, որոնց հենքի վրա նախկինում զարգացել էր շինանյութերի տարածաշրջանային տնտեսական նշանակություն ունեցող արդյունաբերություն: Այդ պոտենցիալը ներկայումս թերի է օգտագործվում:



## ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



Նկար 1.

Նախագծվող բացահանքի ծայրակետերի կոորդինատներն են՝

- |                   |                 |                   |                 |
|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1. X=4468901.0143 | Y= 8390801.5613 | 5. X=4468659.1420 | Y= 8390636.3268 |
| 2. X=4468891.7358 | Y= 8390900.3523 | 6. X=4468725.1870 | Y= 8390680.3567 |
| 3. X=4468696.8689 | Y= 8390870.8283 | 7. X=4468901.0143 | Y= 8390801.5313 |
| 4. X=4468650.7630 | Y= 8390629.9984 |                   |                 |

- **Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը**

Շրջանը գտնվում է Հայաստանի կենտրոնական հրաբխային գոտու՝ Արագածի բլրկի սահմաններում՝ Արագածի հրաբխային զանգվածի արևմտյան լանջի սարավանդային մասում, որը ներկայացված է նեոգենի ու չորրորդականի հրաբխային առաջացումներով և մասամբ վերին չորրորդականի ու ժամանակակից նստվածքներով:

Շրջանի տեկտոնական կառուցվածքում մասնակցում են երկու հիմնական խոշոր կառուցվածքային հարկեր, որոնց մինչև նկատվում է կտրուկ տեկտոնական անհամաձայնություն:

Ստորին տեկտոնական հարկը ներկայացված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան ծալքավորված կոմպլեքսով, որի տարբեր հորիզոնների վրա գրեթե հորիզոնական տեղադրված են վերին կոմպլեքսի պլիոցեն-ստորին չորրորդական հասակի հրաբխային առաջացումները՝ տարբեր կազմի լավաները, տուֆերը, տուֆափշրաքարերը, ինչպես նաև լճային, լճագետային նստվածքները:

Հանքավայրի շրջանում մերկացող ամենահին առաջացումներն ըստ Վ.Մ. Ամարյանի [3] պլիոցենի հրաբխային ապարներ են, ներկայացված Ողջաբերդի (ստորին պլիոցեն) և Արագածի (վերին պլիոցեն) շերտախմբերով: **Ողջաբերդի շերտախմբի**

ապարների ստորին ենթաշերտը ներկայացված է տուֆաքրեկչիաներով, տուֆակոնգլոմերատներով, որոնք հերթափոխվում են անդեզիտների, կավերի և ավազների հետ: Կտրվածքով դեպի վեր տեղադրված են նույն շերտախմբի վերին ենթաշերտի լիպարիտները, ուրիտները, պեռլիտները և օբսիդիանը:

Վերջիններս տարածված են Արտենի լեռան լանջերին և աշխատանքների շրջանում ունեն ամենալայն մակերեսային տարածում, որոնց հետ էլ գենետիկորեն կապված է հետախուզված 4-րդ տեղամասի օբսիդիանի օգտակար հաստվածքը:

**Արագածի շերտախմբի** անդեզիտաբազալտների և անդեզիտների հոսքերը տարածված են շրջանի կենտրոնական և հարավային մասերում: Բարոժ և Ներքին Թալին գյուղերի հատվածում դրանց հզորությունը հասնում է 15-18մ-ի:

**Չորրորդականի** ընթացքում, հետախուզված տեղամասի շրջանում շարունակվել է հրաբխային ակտիվ գործունեությունը:

**Ստորին չորրորդականը** ներկայացված է անդեզիտային և անդեզիտադացիտային կազմի հզոր լավային ծածկոցով, որը գրավում է ընդարձակ տարածք (250-300կմ<sup>2</sup>) Արագած լեռան արևմտյան ստորոտում ձգվելով Վերին Թալինից մինչև Արագած և Անի կայարանների շրջանը, զբաղեցնելով երկաթգծի արևելյան լանջերը: Ծածկոցի վերին մասում դրանք մուգ մոխրագույնից մինչև սև գույնի են, դեպի ներքև անցնելով մոխրագույնի և բաց մոխրագույնի՝ հաճախ կապտականաչավուն և երբեմն կարմրավուն երանգներով: Անդեզիտադացիտների ծածկոցի հզորությունը տատանվում է 50-150մ-ի սահմաններում: **Միջին չորրորդականի** կտրվածքի հիմքում հիմնականում Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերն են, որոնք առանձին տեղերում անցնում են պեմզաների: Կտրվածքով դեպի վեր տեղադրված են դացիտների և անդեզիտադացիտների լավային հոսքերը: Վերջիններս և հրաբխային տուֆերը համատարած ծածկոցների և առանձին անկանոն ձևի տուֆակուտակների և լեզվակների ձևով ծածկում են ստորին չորրորդական անդեզիտների և անդեզիտադացիտների հողմահարված և մասամբ լվացված մակերեսները, լցնելով հին ռելիեֆի ցածրադիր մասերը: Միջին չորրորդականի ապարների հզորությունը հասնում է 10-15մ-ի:

**Վերին չորրորդականի և ժամանակակից** առաջացումները ներկայացված են հիմնականում լճային, լճա-ալյուվիալ, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ և դելյուվիալ նստվածքներով՝ կավեր, կավավազներ, կոպճաավազներ և այլն: Դրանք շրջանում ունեն սահմանափակ տարածում և ոչ մեծ հզորություն (0,1-ից 1-2մ) և միայն Արտենի լեռան ստորոտներում այն հասնում է մինչև 8-10մ-ի, իսկ հետախուզված տարածքում դրանց հզորությունը տատանվում է 0,2մ-ից մինչև 0,5մ-ի սահմաններում:

### **Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն**

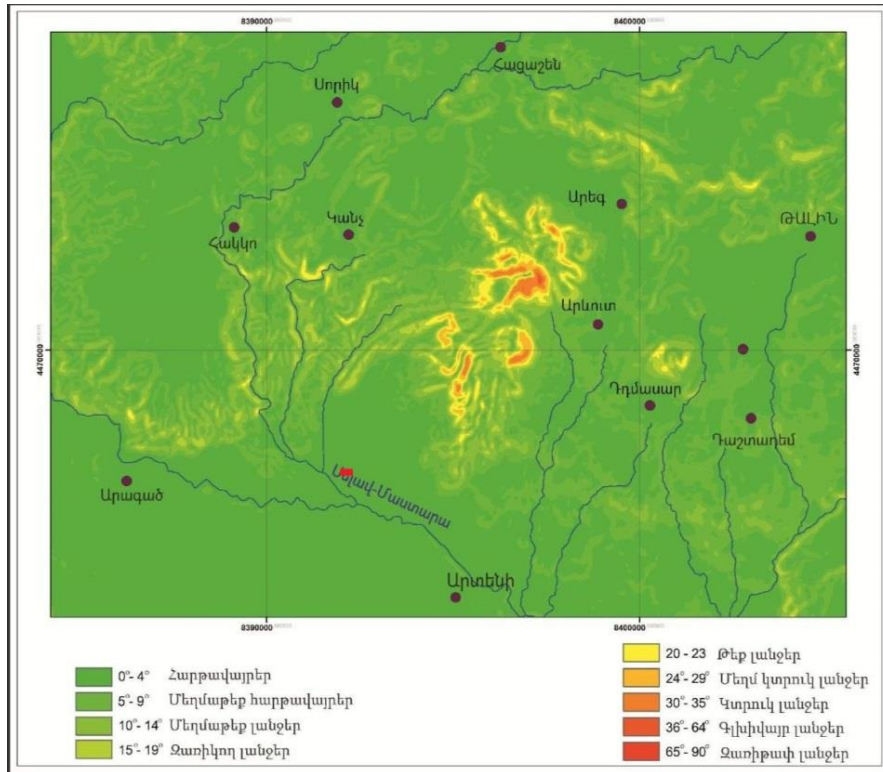
Հանքավայրի տարածքը հանդիսանում է Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջի շարունակությունը և բնութագրվում է հարթավայրաբլրային ռելիեֆով:

Արագած լեռան 2500-300մ բարձրություններից սկսվում են լեռնազանգվածի սանդղակերպ ցածրացող փոքրաթեք լանջերը՝ իրենց վրա բարձրացած տասնայկ խարամասյին և էքստրուզիվ Մեծ և Փոքր Արտենի կոներով:

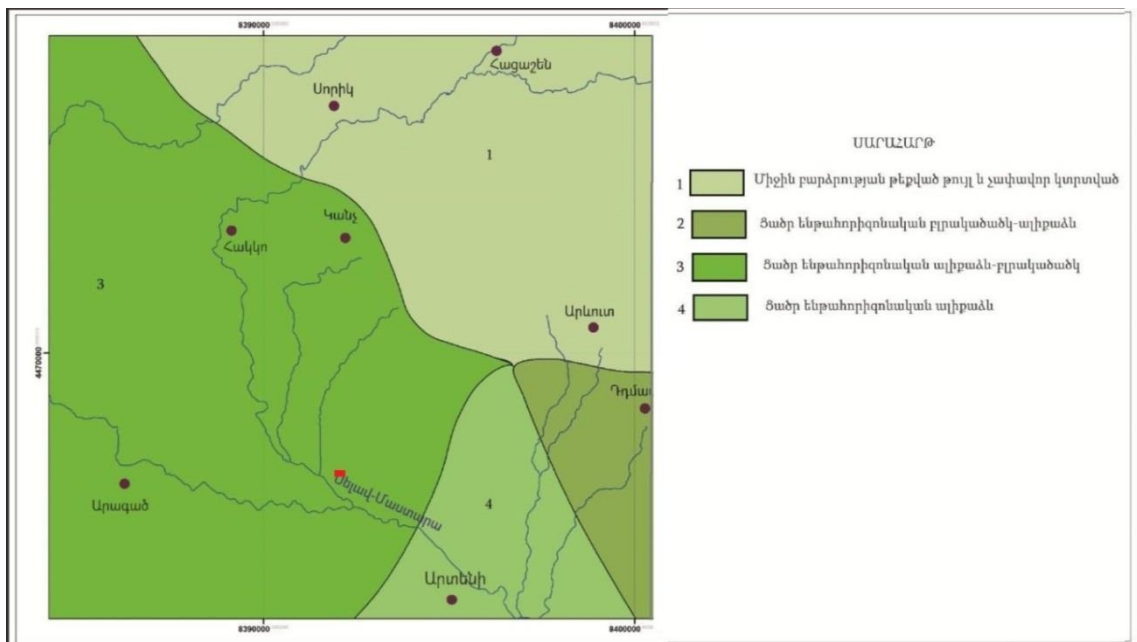
Մերձգագաթային սարահարթերը և մեղմաթեք լանջերը մասնատված են ճառագայթաձև

տարածվող, մեծ թվով խոր հովիտներով, որոնք իրենց վերին մասերում ունեն տաշտակաձև, իսկ միջին և ստորին մասերում՝ V-աձև լայնական կտրվածք: Հարավային և արևմտյան լանջերում լայն տարածքում ունեն չոր ձորերը, որոնց մի մասը հեղեղաբեր է: Ստորոտներին դիտվում է հնագույն սառցապատումների հալոցքային ջրերի բերվածքներ:

Շրջանի երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 2 և 3-ում:



Նկար 2.



Նկար 3.

## Շրջանի Կլիման.

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքը, որը և Արարատյան հարթավայրում է, հանրապետության ամենամեծ կլիմայական գոտին է և հանդիսանում է Հայկական բարձրավանդակի ցածրադիր և պարփակ մասերից մեկը: Կլիման չոր է, խիստ մայրցամաքային, բնորոշվում է սառը ձմեռներով և շոգ ամառներով, ինչպես նաև արևափայլի երկարատևությամբ (տարեկան՝ միջինը 2600 ժամ):

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն», ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:



Նկար 4. ՀՀ կլիմայի վերընթաց գոտիները

Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի (2020թ. ներառյալ) տվյալների հաշվառումով: Տեղումների որոշ հարաչափերի հաշվարկման համար օգտագործվել են նաև կարճ շարք ունեցող օդերևութաբանական դիտակետերի տվյալները: Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Արագած է.գ և Թալինի օդերևութաբանական կայանների երկարատև դիտարկման արդյունքները:

Համաձայն օդերևութաբանական կայանների տվյալների ուսումնասիրվող շրջանի կլիման՝ չոր մայրցամաքային է, խստաշունչ՝ ձյունառատ, բայց կարճատև ձմեռով և զով ամառով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 370 մմ-ից, միջին տարեկան խոնավությունը 63% է, բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 38°, բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -26°C:

Ստորև աղյուսակներում բերվում են «Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ 22-01-2024» ([https://www.arlis.am/Annexes/7/2024\\_N03hav.pdf](https://www.arlis.am/Annexes/7/2024_N03hav.pdf)) նորացված նորմատիվային փաստաթղթում առկա «Թալին» օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տարրերի արժեքները (օդի միջին ջերմաստիճան, օդի հարաբերական խոնավություն, մթնոլորտային տեղումներ, քամի, արևափայլի տևողություն, անարև օրերի քանակ),

Օդի ջերմաստիճան

Կայան	Բարձրությունձովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների.°C												Միջին տարեկան. °C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արագած /Եգ/	1254	-5,9	-3.8	1.7	9.3	14.3	18.6	22,7	22,7	18,5	11.5	4.4	-2,6	9.3	-27	39

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների													Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	ամենացուրտ ամսվա %		ամենաշոգ ամսվա %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Արագած Ե.գ.	76	73	67	61	60	55	51	49	52	60	72	77	63	-	-	

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկը

Տեղումների քանակը, մմ. միջին ամսական/առավելագույն տարեկան													Ձնածածկույթ		
Ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրվա քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
22	24	29	50	69	44	27	16	15	31	24	19	370	43	57	122
21	29	25	40	36	64	44	30	29	37	23	23	64			

## Քամիներ

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան պլանկտությունը,	Ուժեղ քամիներով օրերի թիվը, օր
		Միջին արագությունը, մ/վ											
		Ուղղությունները											
		Հս	Հս- Արլ	Արլ	Հվ- Արլ	Հվ	Հվ- Արմ	Արմ	Հս- Արմ				
834.9	Հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	ՀվԱրլ	ՀվԱրլ
		2.4	2.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.6	3.6				
	Ապրիլ	22	8	13	27	15	4	4	7	33	2.2		
		3.3	2.4	2.6	3.6	2.9	3.5	3.2	4.1				
	Հուլիս	31	8	9	25	12	3	3	9	36	2.2		
		3.5	2.6	2.4	3.2	2.4	2.7	3.7	4.1				
	Հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7	42	1.8		
		2.9	2.2	2.4	3.0	2.2	2.8	2.7	3.9				

## Արևափայլի տևողություն

Կայանի անվանումը	Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	դպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Թալին	92	105	142	157	202	270	318	301	251	176	133	94	2241

## Անարև օրերի քանակը

Կայանի անվանումը	Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Թալին	13	10	9	7	5	1	1	1	2	7	8	12	76

Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Թալինում

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Թալին	1637	-5.7	-4.1	1.0	7.5	12.3	16.7	20.8	21.0	16.7	10.2	3.3	-2.9	8.1	-26.1	37.5

Օդի հարաբերական խոնավությունը

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
Թալին	1637	77	75	69	66	66	60	55	52	54	63	73	78	66	52	44

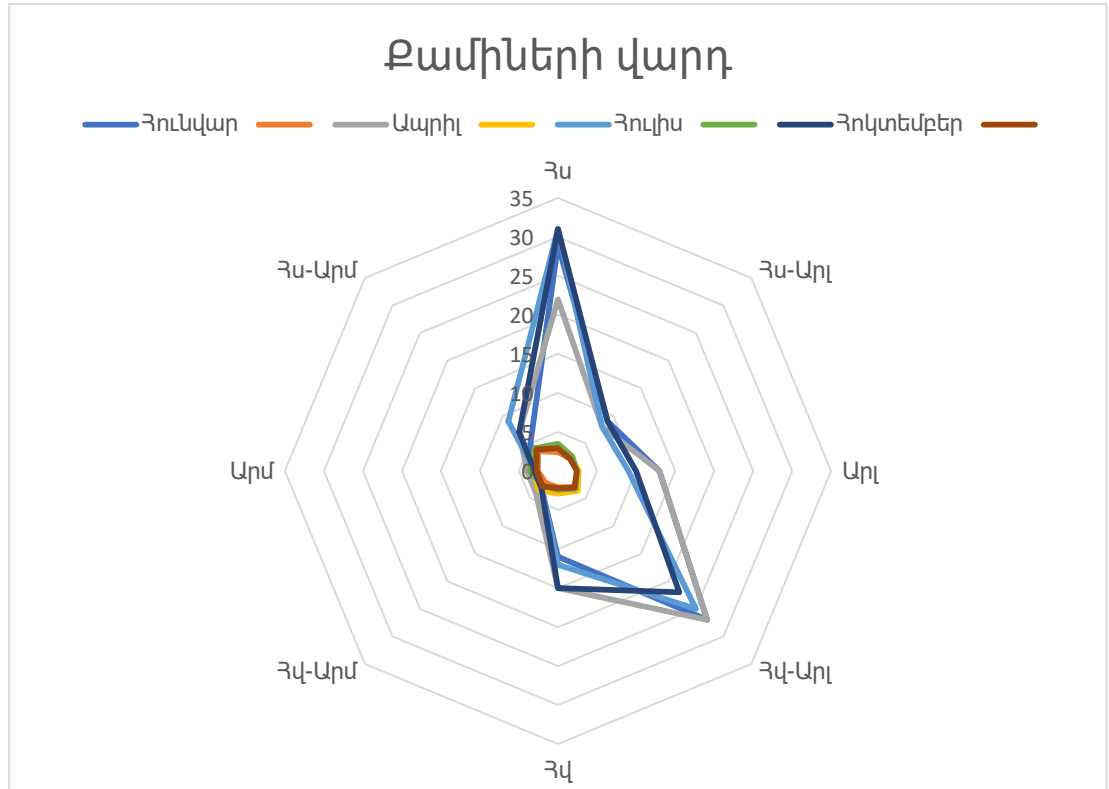
Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Ըստ ամիսների												տարեկան		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Թալին	23	25	37	60	77	51	35	22	20	36	25	23	434	133	301
	21	22	38	36	37	63	58	44	27	36	22	19	63		

Արևափայլի տևողությունը

Բնակավայրի անվանումը	Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Թալին	92	105	142	157	202	270	318	301	251	176	133	94	2241





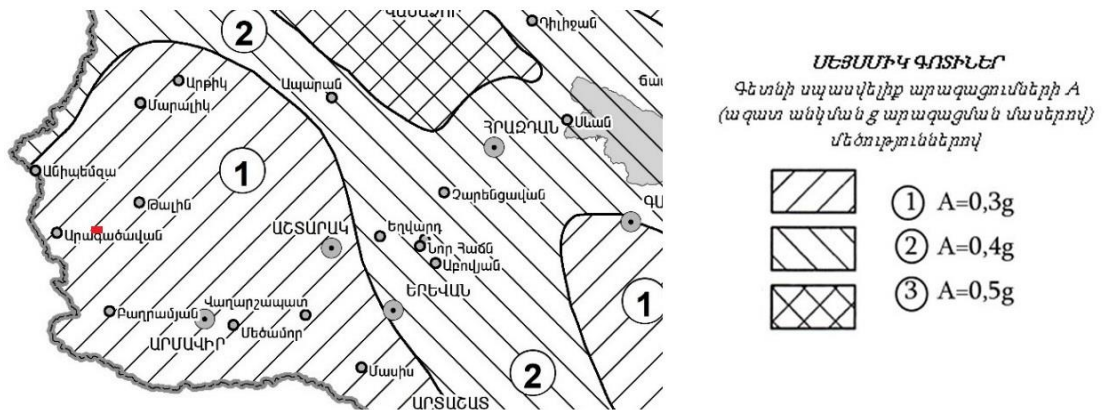
### Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ, սելավներ

Հանքավայրի շրջանի անմիջական հարևանությամբ խոշոր խզումային ստրուկտուրաները փաստված չեն, նկատվում են միայն տարբեր ուղղվածության բազմաթիվ մանր տեկտոնական խախտումներ:

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոնաները. Մերձքուռյան, Սոմխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ –Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի՝ 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված «ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր»: Այդ նորմերով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300, 400 և 500 սմ/վրկ<sup>2</sup> է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են 1-ին սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է

գրունտի հորիզոնական արագացում  $a = 0.3g$  /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:



**Նկար 5. Հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ**

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են հանքավայրից մոտ 2,5կմ հյուսիս-արևելք: Հանքավայրի և նրան հարող տարածքների ուսումնասիրությամբ չի հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթների՝ սողանքների, կարստերի, փլուզումների առկայությունը, որոնք կխանգարեն կամ կբարդացնեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքները :



**Նկար 6. ՀՀ հյուսիս-արևմտյան սեզմենտի առավել վտանգավոր սողանքների քարտեզ**

**Սելավներ**

Սելավը կարճաժամկետ և ցեխային, երբեմն ցեխաքարային հեղեղ է, որը ձևաորվում է լեռնային գետերի ավազաններում: Երբեմն սելավ ձևավորվում է ձյան, սառցադաշտային բուռն հալքից, ջրամբարների վթարից: Իր կործանարար ուժով հայտնի է Գետառի 1946 թվականի սելավը:

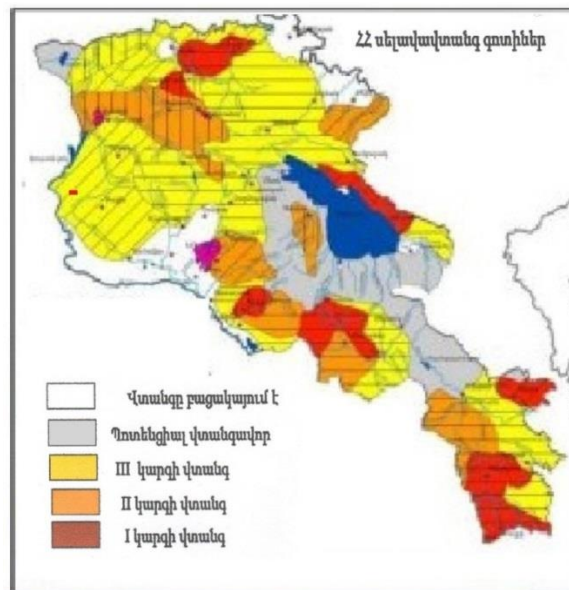
Սելավները հաճախ հանգեցնում են աղետալի հետևանքների, ավերում են գյուղեր ու ճանապարհներ, ծածկում դաշտեր ու այգիներ: Սելավները մեծ վնաս են

հասցնում գյուղատնտեսությանը՝ հողերի լվացմամբ, ձորակների առաջացմամբ, հողատարածքները բերվածքներով ծածկելով:

Հայաստանում ամեն տարի դիտվում են սելավներ: Տարածքի մոտ 65 տոկոսը պարբերաբար տուժում է այս վտանգավոր երկրաբանական երևույթից: Հայաստանում սելավների ամենամեծ քանակությունը հունիս (30 %) հուլիսին (25 %) է: Սելավները հատկապես հաճախակի են Արագածի հարավային, հարավարևմտյան Մաստարա, Փամբակ, Դեբեդ, Ագատ, Վեդի, Հրազդան, Գետառ, Ողջաբերդ, Ողջի, Գորիս և Մեղրի գետերիավազաններում:

Սելավային հեղեղների դեմ պայքարը կազմակերպվում է արգելափակող պատվարների կանգնեցնելով, հոսքը սպառնալի վայրերից շեղելով և ջրահոսքի ավազանը անտառապատելով:

Արագածի պեոլիտի հանքավայրը գտնվում է 3-րդ կարգի սելավավտանգ գոտում: Հաշվի առնելով նախագծվող բացահանքի հեռավորությունը Սելավ Մաստարա գետի և նրա վտակների չորահուններից, ինչպես նաև բացահանքի բարձր դիրքը վստահաբար կարելի է ասել, որ սելավների դեպքում արդյունահանման աշխատանքներին որևէ վտանգ չի սպառնում:



Նկար 7. ՀՀ սելավավտանգ գոտիների քարտեզ

### ***Մթնոլորտային օդ***

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

Օդային ավազանում հայտնաբերված փոշու քանակությամբ, մարզը գտնվում է բարվոք վիճակում, այս ցուցանիշը միջին հանրապետական մեկ շնչի հաշվով ցուցանիշից փոքր է շուրջ 3 անգամ:

Տեղամասի շրջանում արտանետումների հիմնական աղբյուրը Արագածի պեոլիտի հանքավայրն /նախագծվող տեղամասից հեռավորությունը 1,5-2,0կմ/ ու գործարանը /նախագծվող տեղամասից հեռավորությունը 3,0կմ/, որը շահագործվում է «Արագած Պեոլիտ» ԲԲԸ կողմից: 2015 թվականի թույլտվության համաձայն՝ «Արագած պեոլիտ» ԲԲԸ անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութերի մթնոլորտ արտանետելու



**- Ջրային ռեսուրսներ**

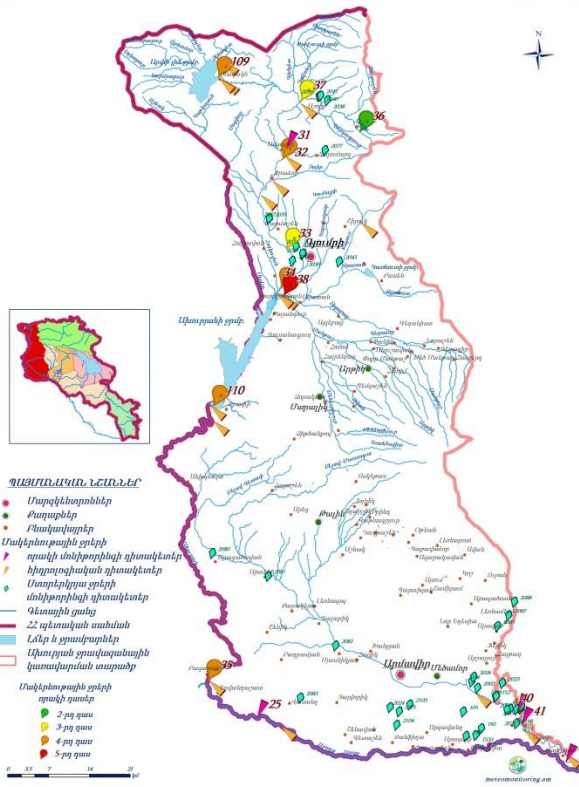
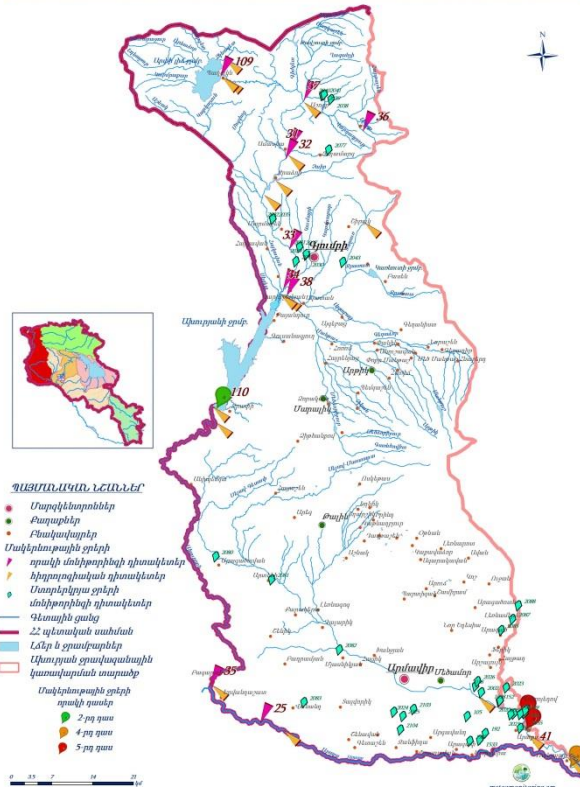
Շրջանում բնական ջրային ցանցը թույլ է զարգացած ապարների բարձր ջրաթափանցելիության և տեղումների սակավության հետևանքով: Այն հիմնականում, ներկայացված է սելավային հոսքերի հեղեղատներով, որոնք ունեն սեզոնային բնույթ:

Հիմնական ջրային միավորը Սելավ Մաստարան է՝ Սևջուր գետի աջ վտակը: Գետի երկարությունը 98 կմ է, ավազանը՝ 1580կմ<sup>2</sup>: Սկիզբ է առնում հարավ-արևմտյան լանջից, մոտ 2500մ բարձրությունից: Հոսում է դեպի հարավ, ապա՝ հարավ-արևելք: Վերին հոսանքում հունն ունի մինչև 30մ խորություն: Սնուցումը գերազանցապես անձրևային է: Ունի անկայուն, սելավային ռեժիմ, երբեմն ցամաքում է (30-50 օր): Հայտնի է 2-3 տարին մեկ կրկնվող ուժեղ ցեխաքարային սելավներով:

Սակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնտորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոէկոլոգիայի և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից: Սելավ Մաստարա գետի վրա դիտակետեր չկան, երբևէ մոնիտորինգ չի իրականացվել /գետը ունի սեզոնային բնույթ/ և այդ գետի ջրի որակի վերաբերյալ որևէ տեղեկություն չունենք:

ՀՀ Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը (հոկտեմբեր / 2023 թվական)

ՀՀ Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը (հունիս / 2024թվական)



Ախուրյան գետի ջրի որակը 2024թ. հունիսին Գյումրի քաղաքից վերև «միջակ» (2-րդ դաս), Ամասիա գյուղից ներքև, Գյումրի քաղաքից ներքև, Բազարան գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ և Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածներում 2023թ. հոկտեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս): Ռանչպար գյուղից ներքև հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

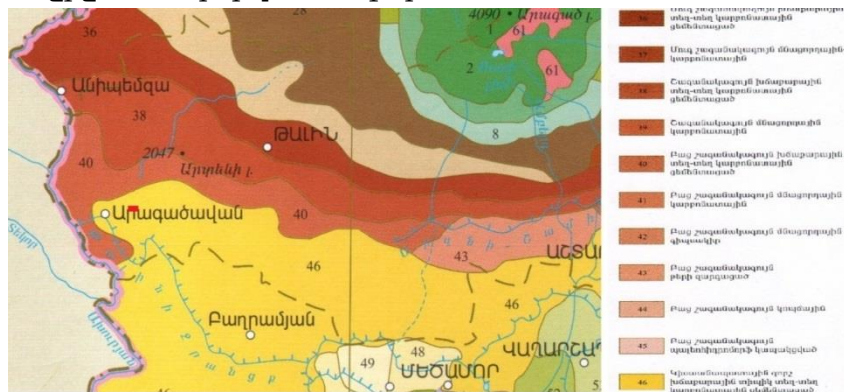
### -Հողեր.

Հողը բնական գոյացություն է, 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:

Հողառաջացնող գործոններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:

Տարածքի հողային ծածկույթը ցածրադիր վայրերում ներկայացված է բաց շագանակագույն և շագանակագույն, գորշ կիսաանապատային հողերով:

Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը ռեգիոնալ ուսումնասիրության համար ընտրված շրջանում բերված է նկար 9-ում:



Նկար 9. Հողերի բնական տիպերի բաշխվածության սխեմատիկ քարտեզ

Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, էրոզացված հողերը, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

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

Հողաշերտի հզորությունը, որոնք ներկայացված են ավազակավերով, ավազներով, խճով, կոպիճով, անկյունաձև, կիսակլոր և կլոր կտորներով, գնդիկների տեսքով 0,0սմ-ից մինչև 0.3մ միջինը 0.23մ հզորությամբ՝ ըստ մեխանիկական կազմի դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ<sup>3</sup>-ի, տեսակարար 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 հողակալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանիտոզոր կնձկային:

Կիսասանապատային գորշ հողերով ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակու-տակ-ողողաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայր տեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{MgSO}_4$  և այլ աղեր: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%): Աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր: Ռեյիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էռոզիայի:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները:

Խորությունը,	Հումուս,	Ընդհանուր,	$\text{CO}_2$ ,	$\text{CaSO}_4$ ,	Գլանված հիմքերի գումարը, մ.էկվ 100գ հողում	Իր քիմիական
սմ	%	%	%	%		
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Կախված ռեյիեֆի պայմաններից և էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Չանբավարի տարածքից վերցվել է նմուշ, որի քիմիական բաղադրությունում մասնակցում են սիլիցիում 62232մգ/կգ, կալիում 6195մգ/կգ, կալցիում 42243մգ/կգ, մանգան 2112մգ/կգ, ծարիր <5մգ/կգ, մոլիբդեն <5մգ/կգ, կապար 10.4մգ/կգ, պղինձ 12մգ/կգ:

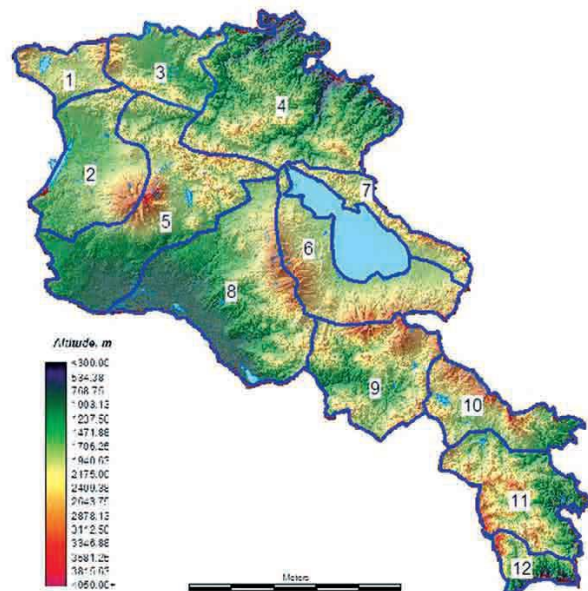
Հանքավայրի համար հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Արագածավան բնակավայրի՝ համայնքային սեփականության (վարձակալության իրավունքով «Պերլիտ սթոուն» ՍՊԸ-ին տրամադրված, վարձակալության պայմանագիր 06/10/2022թ. թիվ2254, վկայական N 21102022-02-0079) արդյունաբերության, ընդերքօգտագործմանն այլ արտադրական նպատակային նշանակության՝ ընդերքօգտագործման գործառնական նշանակության հողերի սահմաններում /կադաստրային ծածկագիր 02-016-0220-0670/:

### ***-Բուսական և կենդանական աշխարհը***

Այս բաժնում ներկայացվող նյութը կազմված է շրջանի կենդանական և բուսական աշխարհի վերաբերյալ հասանաելի գիտական հրապարակումների, արտադրական և ՇՄԱԳ հաշվետվությունների, ինչպես նաև դաշտային այցելությունների ընթացքում իրականացված ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա [3, 10-20]:

Ուսումնասիրվող շրջանը մտնում է Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանի մեջ (նկ.10)

Հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան: Նախնական գնահատման հայտի կազմմանը զուգընթաց իրականացվել է ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերի ուսումնասիրությունը (հաստատվել են ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն և N72-Ն որոշումներ), ինչպես նաև կենսաբազմազանության մասնագետ Մ. Եղյանի կողմից կատարվել են դաշտային հետազատություններ: ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված տեսակներ չեն արձանագրվել:



Նկար 10. Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանները (Таманян, Файвущ, 2009): Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանը 5-րդ է:

Տարածքը անտառածածկ չէ, չկան նաև արհեստական տնկված անտառներ, պաշտպանիչ անտառաշերտեր:

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային բուսականությունը:

### **Կիսաանապատային բուսականություն.**

Արարատյան գոգավորության, նաև Զանգեզուրի, Մեղրիի ու Վայքի լեռնաշղթաների վրա (600-1500 մ բարձրություններում) գտնվող գրեթե բոլոր չոր, անջրդի հողատարածքները՝ դռերը, ծածկված են կիսաանապատային բուսականությամբ: Ի տարբերություն անապատների՝ այստեղ բուսական համակեցությունում զգալի տոկոս են կազմում էֆեմեր ճիմ առաջացնող դաշտավուկազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավուկ և այլն):



Տարածվում են կարճակյաց բույսերը, որոնք ունեն խորը առանցքային արմատներ և կյանքի համար անհրաժեշտ խոնավությունը վերցնում են հողի ստորին շերտերից, իսկ որտեղ նկատվում են գրունտային ջրերի ելքեր, տարածված են եղեգնուտները:

Հայաստանի կիսաանապատային բուսականության գերակշռող բույսերն են. հոտավետ օշինդր, Կապար փշոտ, Սիգախոտ, Նշենի Ֆենցլի, Կոխիա, լերդախոտ, բորբոսատեսուկ, դաշտավլուկ, կապար, հազարատերևուկ, որոնք երբեմն առաջացնում են ինքնուրույն բուսական համակեցություններ:



դաշտավլուկ



Կիսաանապատային բուսականություն



Օշինդր հոտավետ



հազարատերևուկ

Տարածքների խոտածածկում մասնակցող բույսերը վաղամեռ են: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

Արտենիի հրաբխային զանգվածի շրջանում հայտնի են ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- տերեփուկ Թախտաջյանի – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, լոկալիտներ Արտենի լեռան գագաթին և Հակո գյուղի տարածքում : Ամենամոտը Արտենի լեռան գագաթի լոկալիտն է, տեղամասից այն գտնվում է մոտ 3.0կմ հեռավորության վրա, - ճուռակախոտ փրչոտ, տուղտավարդ Մոֆիայի և հիրիկ նրբագեղ – վտանգված տեսակներ, լոկալիտները գտնվում են Արտենի լեռան գագաթին /տեղամասից ավելի քան 3կմ հեռավորության վրա/,

- զանգակ Մասալսկու և խլոպուզ Գրոյտերի - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակներ են, աճում են Արտենի լեռան գագաթին, տեղամասից ավելի քան 3.0կմ հեռավորության վրա:



Նախագծվող տեղամասի ընդհանուր տեսքը

Կենդանական աշխարհը շատ աղքատիկ է:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջանի տափաստանային լանդշաֆտներում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից են ճագարամուկը, նապաստակը, աղվեսը, գայլը, մողեսները, օձերը: Կաթնասուններից հանդիպում են սովորական և սարահարթային դաշտամուկը, սովորական աղվեսի հայկական ենթատեսակը: Մորեխներից քանակապես գերակշռում է սովորական իտալական մորեխը, բնորոշ են ձիուկներ և մթնաթներ, աղոթարար իրիսը: Բազմաթիվ են բզեզները՝ սև և փոսիկավոր կարաբուսներ, գերեզմանափորը, գլաֆիրուսները, բրոնզաբզեզները:

#### **- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

**Արգելավայրերը** մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներն են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը: Ներկայումս հանրապետությունում ստեղծված են 27 արգելավայրեր, որը ՀՀ տարածքի 3.44%-ն է:

Արագածի ալպյան արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանրապետության 27 արգելավայրերից մեկը: Կազմավորվել է 1959 թվականին, ունի 300 հա տարածք: Գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում՝ Արագած լեռնազանգվածի 3200-3500 մ բարձրություններում: Ստեղծվել է սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով:

Արագածի պեռլիտի հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան: Արագածոտնի մարզի Արագածի պեռլիտի հանքավայրը Արագածի ալպյան արգելավայրից գտնվում է ավելի քան 38 կմ հեռավորության վրա:

Բացահանքի տարածքում, երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում ինչպես նաև նախագծման նախապատրաստական շրջանում մասնագետների կողմից տարածքի հետազոտման արդյունքում, ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսական և կենդանական տեսակներ չեն արձանագրվել:



**Նկար 11. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

ՀՀ կառավարության 2008թ. օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատված Արագածոտնի մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

**Երկրաբանական հուշարձաններ**

NN ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ
6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ
7.	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին
8.	«Անանուն» երոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում
9.	«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ

**Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ**

1.	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա
2.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
3.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա

4. «Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա
---------------------	---

**Ջրագրական հուշարձաններ**

1. «Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
2. «Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
3. «Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
4. «Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ

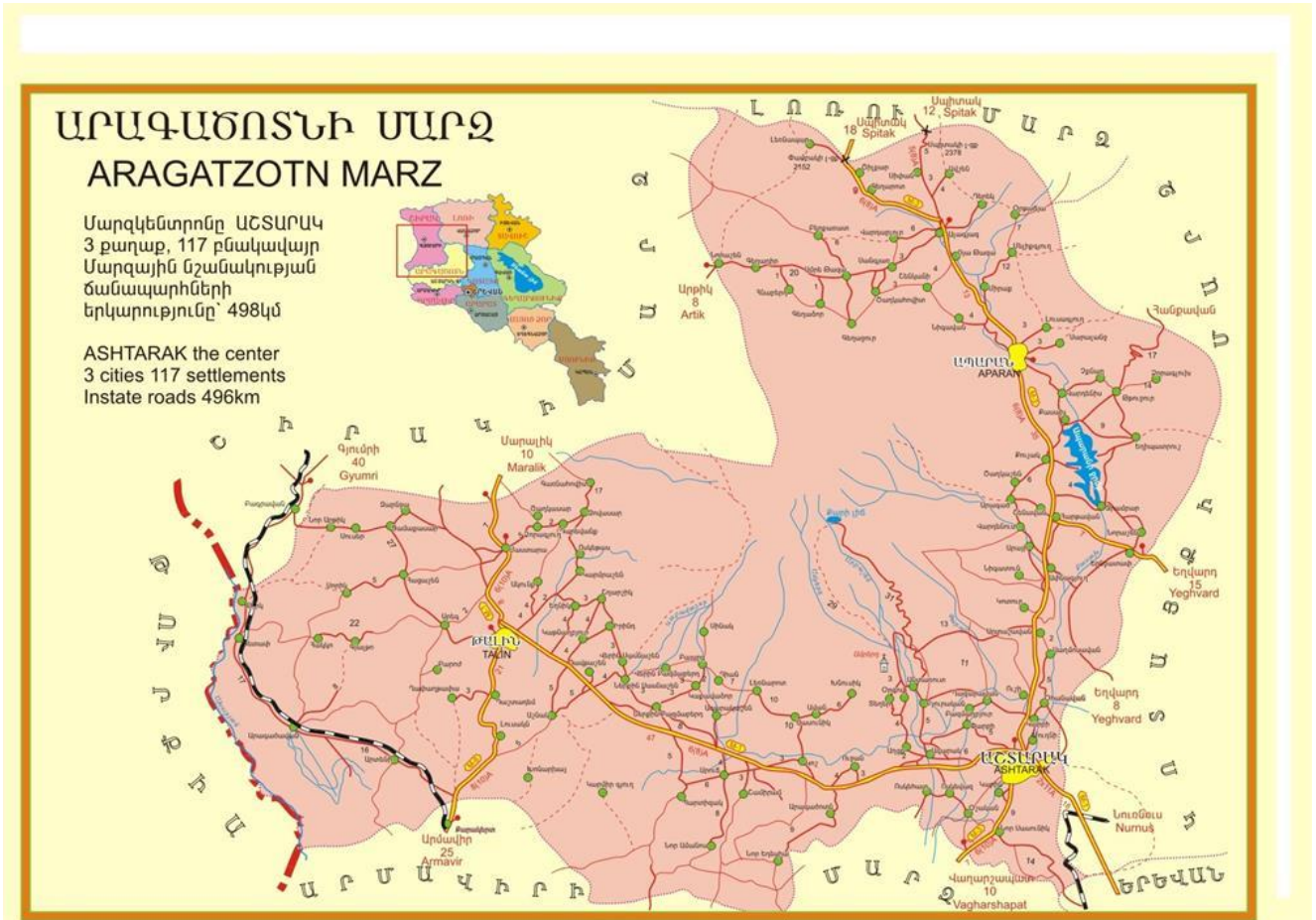
**Բնապատմական հուշարձաններ**

1 «Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն .	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ
2. «Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին
3. «Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին
4. «Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
5. «Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Մաղմոսավան գյուղ

Արագածոտնի մարզում հաստատված բնության հուշարձանները նախագծվող տարածքից գտնվում են 5-6կմ և ավելի հեռավորության վրա:

Պեոլիտների հանքարդյունահանման աշխատանքների համար նախատեսվող տարածքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան (հիմք՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության):

### 3. ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



Սկար 12.

#### -Ենթակառուցվածքներ

Ինչպես արդեն նշվել է հանքարդյունահանման համար նախատեսված տարածքը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին խոշորացված համայնքի Արագածավան բնակավայրի վարչական տարածքում

Արագածոտնի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության արևմուտքում՝ զբաղեցնելով երկրի տարածքի 9,3%-ը; Իր մեջ ընդգրկում է Աշտարակի, Թալինի, Ապարանի և Արագածի տարածաշրջանները: Մարզկենտրոնն է Աշտարակ քաղաքը:

**Տարածքը** 2 773քառ. կմ է:

**Բնակչությունը՝** 125.7 հազ. մարդ (2023 թ-ի տարեսկզբի դրությամբ, armstat.am)

Արագածոտնի մարզը կազմավորվել է 1995 թվականի ապրիլի 12-ին:

Անցյալում ընդգրկել է Մեծ Հայքի Այրարատ աշխարհի Արագածոտն գավառը: Արևելյան Հայաստանը Ռուսաստանին միանալուց հետո մաս է կազմել Երևանի նահանգի, 1918 – 1920 թթ Հայաստանի Հանրապետության՝ Էջմիածնի և Ալեքսանդրոպոլի նահանգների:

ՀՄԽՀ տարիներին այստեղ էին Աշտարակի (1930-ից), Ապարանի (մինչև 1930՝ Էջմիածնի գավառի Հրագդան գավառամաս), Թալինի (1930-ից) և Արագածի (1972-ից) շրջանները:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտոխճուղիները՝ Երևան–Աշտարակ–Թալին–Գյումրի, Երևան–Աշտարակ–Սպիտակ և Երևան–Արմավիր–Քարակերտ–Գյումրի: Մարզի տարածքը հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են մարզի հիմնական ցուցանիշները

Տարածքը	2 773 քառ. կմ
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը	9.3 %
Համայնքներ, 2023թ. տարեսկզբի դրությամբ	8
Քաղաքներ	3
Գյուղեր	118
Բնակչության թվաքանակը 2023թ. տարեսկզբին	125,7 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	26,8 հազ. մարդ
գյուղական	98,9 հազ. մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը, 2022թ.	4.2 %
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	21,3 %
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	218 813,6 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	54352,2 հա

Մարզում են գտնվում Բյուրականի նշանավոր աստղադիտարանը, ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիայի ռադիոֆիզիկայի և էլեկտրոնիկայի, ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտները:

Արագածոտնի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հյուսիս-արևմուտքում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Շիրակի և Լոռու մարզերին, արևելքից՝ Կոտայքի մարզին, հարավում՝ Արմավիրի մարզին և ք. Երևանին, իսկ արևմուտքում պետական սահմանով՝ Թուրքիային: 2022թ.-ին Արագածոտնի

մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները 22 տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն 2.2 %,
- գյուղատնտեսություն 9.9 %,
- շինարարություն 4.7 %,
- մանրածախ առևտուր 1.8 %,
- ծառայություններ 0.7 %:

Մարզի տնտեսության հիմքն արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունն են: Արդյունաբերության զարգացման վրա էական ազդեցություն է թողնում մարզի տնտեսաաշխարհագրական դիրքը՝ հարևանությունը մայրաքաղաքին, Արմավիրի և Կոտայքի մարզերին:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի և խմիչքների, ըմպելիքների թանկարժեք իրերի արտադրության ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես, հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրության) և անասնաբուծության մեջ:

Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար:

Բնակլիմայական պայմանների բազմազանության պատճառով մարզն առանձնանում է գյուղացիական տնտեսությունների արտադրական մասնագիտացման տարբերություններով:

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

Մարզի տարածքը հատում է ՀՀ գլխավոր երկաթուղին:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

Մարզկենտրոն Աշտարակ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբի դրությամբ՝ 16.8 հազ. մարդ) գտնվում է Քասախ գետի ափին, Երևանից 19 կմ հյուսիսարևմուտք: Քաղաքը հանգուցակետ է ավտոմոբիլային ճանապարհների խաչմերուկում, որը կապում է ՀՀ կենտրոնը հյուսիսային և հարավային տարածքների հետ:

Աշտարակ քաղաքը զարգացել է որպես Երևան քաղաքի արբանյակ: Այն մարզի վարչաքաղաքական, տնտեսական, գիտական ու կրթամշակութային կենտրոնն է: Քաղաքի տնտեսության առաջատար ոլորտը սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրությունն է:

Ապարան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբի դրությամբ 5.9 հազ. մարդ) մարզի մեծությամբ և նշանակությամբ երկրորդ քաղաքն է: Գտնվում է Քասախ գետի ափին (Երևանից 60 կմ հեռավորությամբ):

Տնտեսության առաջատար ճյուղը սննդամթերքի արտադրությունն է: Թալին քաղաքը (2023թ. տարեսկզբի դրությամբ՝ 4.1 հազ. մարդ) գտնվում է Արագած լեռան հարավարևմտյան լանջին (Երևանից 65 կմ հեռավորությամբ): Տնտեսության հիմքը թանկարժեք իրերի արտադրությունն է:

**Արագածավան բնակավայրը** գտնվում է Թալինի տարածաշրջանում, Թալինից մոտ 18 կմ հարավ-արևմուտք: Մարզկենտրոնից գտնվում է 71 կմ հեռավորության վրա: Տեղադրված է Արմավիր-Գյումրի միջպետական նշանակության ճանապարհի վրա: Նախկինում ունեցել է Ալագյազ, Ալագյոզ անվանումները: Վերանվանվել է 1950 թ-ին: 1974 թ-ից եղել է քաղաքատիպ ավան, 1995 թ-ից հետո՝ գյուղական բնակավայր: Համայնքի տարածքում գտնվում է 7-րդ դարին վերաբերող եկեղեցու ավերակները: Գյուղը գտնվում է ծովի մակարդակից 1255 մ բարձրության վրա: Կլիման մերձարևադարձային, չափավոր ցամաքային է, աչքի է ընկնում ցամաքայնությամբ: Ամառները շոգ են եւ չոր, ձմեռները՝ ցուրտ, ամեն տարի հաստատվում է կայուն ձնածածկույթ: Հունվարյան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -5,-6-ի սահմաններում, հուլիսյանը՝ 22-24-ի սահմաններում: Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը 350-400մմ: Բնական լանդշաֆտները չոր տափաստաններն են:

Խմելու նպատակով օգտագործվում է Ախուրյան գետի ջրերը, իսկ ոռոգման նպատակով ջրերը տեղափոխվում են Թալինի ջրանցքով:

Գյուղն Մշտական բնակչության թվաքանակը 2023 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, 1065 մարդ:

Ունի դպրոց, բուժկետ, կապի հանգույց:

Այստեղ է գտնվում «Արագած պեռլիտ» ձեռնարկությունը, որն օգտագործում է սեփական հումքը: Համայնքում գործում է նաև գինու գործարան: Գյուղատնտեսության մեջ մեծ բաժին ունի բուսաբուծությունը: Մշակում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբուստանային կուլտուրաներ: Զբաղվում են պտուղների աճեցմամբ, բազմամյա տնկարկները գտնվում են տնամերձ հողակտորներում: Համայնքային հողերի մոտ 1/3-ը վարելահողերն են: Արոտավայրերը զբաղեցնում են պահուստային հողերի շուրջ 57%: Բուծում են մանր եւ խոշոր եղջերավոր անասուններ: Ունի կաթի մշակման եւ կաթնամթերքի արտադրության կետ:

**- Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Արագածի պեռլիտների հանքավայրի մոտակա 6 գյուղերից



միայն 3 գյուղի տարածքում են հաշվառվել պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ դրանք են;

#### ԱՐՏԵՆԻ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ մասում	<	1

#### ԱՐԵՎՈՒՏ (ԲԱՐՈՎ) գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	18-19 դդ.	գյուղից 1.5 կմ հս-ամ, Արեգ տանող ճանապարհի ձախ կողմում, «Բաղլի» վայրում	S	2
2			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՀՄԵԻ»	14-16 դդ.	գյուղի հս մասում, Թալին-Արմավիր մայրուղուց աջ, Արտին լեռան ստորոտին, ավազահանքերի մոտ	S	1
3			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հս-ամ մասում	<	3

#### ՀԱԿԿՈ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	8-12 դդ.	գյուղից 1 կմ ամ	S	1
	1.1		Գերեզմանոց	8-12 դդ.	գյուղատեղիի հվ մասում	S	1.1
2			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	ուշ միջնադար	գյուղից 2.5 կմ հս-ամ	S	2
3			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հվ-ամ	<	3
4			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 4 կմ հս-ամ	<	4
5			ԿՈԹՈՂ	4-5 դդ.	գյուղի մեջ, դպրոցի մոտ	<	5
6			ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՑԱՐԱՆ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 0,7 կմ հս-ամ, ձորի աջակողմյան բազալտե ժայռազանգվածի մեջ	<	6

Պատմության և մշակույթի հուշարձանների հողերի և հայցվող տեղամասի միջև ամենամոտ հեռավորությունը տատանվում է 4,5-5կմ սահմաններում և հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ

պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

Ընկերությունը պարտավորվում է հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի № 438 որոշման 43-րդ կետի պահանջներով “Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմնին”:

#### 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Պեռլիտների հանքավայրում «Պերլիտ սթուն» ՍՊԸ-ի կողմից ծրագրավորված աշխատանքների իրականացման ընթացքում որոշ տեխնաժին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Պեռլիտների հանքավայրից հայցվող տեղամասում ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնաժին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

##### *Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը*

Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,  
Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,

Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ, ինչը կարգավորվում է Կառավարության 2017 թվականի հուլիսի 20-ի N860-Ն որոշման դրույթներին համապատասխան,

Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,

Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,

Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում,

##### *Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները*

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

Օդային ավազան

Մակերևութային ջրեր

Հողային ռեսուրսներ

Կենսաբազմազանություն

Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

Բնակչության առողջություն

Բնակչության կենսակերպ

Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/

Ենթակառուցվածքներ

Պատմամշակութային արժեքներ:

**Մթնոլորտային օդ.** Պեռլիտների արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն, լցակույտի ձևավորման, ճանապարհների ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

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

**Ջրային ավազան.** Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում բաց ջրավազանները և գրունտային ջրերը բացակայում են, հիդրոերկրաբանական տեսակետից տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի, ինչը պայմանավորված է տարածքը կազմող հրաբխային ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով, ծակոտկենությամբ: Տեղամասի տարածքից մթնոլորտային տեղումները՝ ինֆիլտրացվելով չեղքավորված, ծակոտկեն ապարների հաստվածքով, բեռնաթափվում են չորահուններում:

Բացահանքի կարիքների համար ջուր պայմանագրային հիմունքներով կվերցվի Լևադան ՍՊԸ-ից ով ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից ստացել է ջրօգտագործման թիվ 0319-21 թույլտվությունը՝ 1 գործող խորքային հորի օգտագործման իրավունքով: Խմելու ջուրը պայմանագրային հիմունքներով կբերվի Արագածավան բնակավայրից ուր ջուր մատակարարվում է Կանե Բզման աղբյուրից /համաձայն N464 ՋԹ-ն/:

**Հողային ծածկույթ.** Տեղամասում հողի բերրի շերտ բացակայում է: Մակաբացման ապարները /ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումներ/ ներկայացված են թույլ տեսակավորված փխրուն նյութերով կավավազներով և ավազներով մանրախճի և ապարների բեկորների ներփակումներով, կհեռացվեն և կկուտակվեն ժամանակավոր արտաքին լցակույտերում, հետագայում բացահանքի արդյունահանված տարածքներ վերադարձումով:

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերականգնումները իրականացվելու են շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո:

**Բուսական և կենդանական աշխարհ.** Պեռլիտների արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի: Տարածքում առկա են բոլոր անհրաժեշտ ենթակառուցվածքները:

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը.

4	Գործողություններ		
	Արտադրական հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման աշխատանքներ
Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ			
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	-
Հողեր	ցածր երկարատև	ցածր կարճատև	ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

#### 4.1 Հանքավայրի ազդեցության գնահատականը շրջակա միջավայրի վրա

Հանքավայրը ապահովելու է աշխատանքով 10 մարդու: Մոտակայքում չկան արդյունաբերական, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ստորգետնյա շինություններ, որոնց վրա կարող էր ազդել հանքի շահագործումը: Մոտակայքում բացակայում են ճարտարապետական հնագիտական շինություններ:

Հանքի շահագործման հետևանքով առաջացող բացասական երևույթներն են.

1. 3.6հա մակերեսի բնական լանդշաֆտի խախտում, այսինքն տեղի է ունենում հավասարակշռության խախտում:

2. Մակաբացման, բարձման, լցակույտի ստեղծման հետևանքով կատարվում է փոշեգոյացում:

3. Հանքում աշխատող մեխանիզմները դառնում են աղմուկի աղբյուր և արտանետվում են վնասակար գազեր: Մթնոլորտային տեղումների հետևանքով առաջացած ջրերը ներծծվում են բնական ճեղքերի մեջ և հեռացվում են հանքից:

#### 4.2 Արտանետումները մթնոլորտ

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը
2. լցակույտերը
3. բարձման աշխատանքները

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Վնասակար արտանետումները մոտ են կամ ցածր նրանց թույլատրելի սահմանային մեծություններից: Այնուամենայնիվ, բացահանքի աշխատանքային

նախագծով նախատեսվում է արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում:

**4.3 Էկոլոգիական անվտանգության հիմնական խնդիրը**

Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Իսկ ուժեղ քամիներից կմեծանա աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը: Միջոցառումներ են նախատեսվում շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու ուղղությամբ:

Անհրաժեշտ է կատարել համալիր միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Կատարված է հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

1. Հաշվարկել փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից:
2. Հաշվարկել փոշու արտանետումների քանակը ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ:

**4.4 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը**

Փոշու քանակը ընդհանուր  $Q_1$ , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n \quad ,q/վ$$

որտեղ,  $C_1$ - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

$C_2$ - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

$C_3$ - 1.3 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

$C_4$ - 1.5գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

$C_5$ - 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի շրջափչման արագությունը,

$C_6$ - 0.1գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

$C_7$ - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

$n$  - 35, երթերի թիվը

$L$  – 3կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

$N$  – 4, մեքենաների քանակը,

$q_1$ - 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

$q_2$  – 0.004գ/մ<sup>2</sup>, թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

$F$  – 12մ<sup>2</sup> , մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 1.2 \times 1.3 \times 0.1 \times 0.01 \times 4 \times 3 \times 1450}{3600} + 1.5 \times 1.4 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 35 / 3600$$

$$Q_1 = 0.0108q/v$$

#### 4.5 Լցակույտից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակույտի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է "Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами". Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝  
 $Q_2 = S W q$ , գ/վ,

S – Լցակույտերի մակերեսն է, – 1020 մ<sup>2</sup>

W- 0.000001 կգ/մ<sup>2</sup>վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 1020 \times 0.000001 \times 10 = 0.0102 \text{ գ/վ,}$$

Փոշու քանակի հաշվարկը տաք եղանակին (4-5 ամիս) որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{Q_2 \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.0102 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.12 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ.

$Q_2$  – 0.0102գ/վ, Լցակույտից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

#### 4.6 Փոշու քանակը լցակույտը լցնելիս

Մեքենայի բեռնաթափման ժամանակ առաջանում է փոշի, որի քանակը կարելի է հաշվել հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_5 = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6}{3600}$$

$k_1 = 0.03$  - հանքաքարում ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$  - ամբողջ փոշուց աւերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

$k_3 = 1.2$  գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում

$k_4 = 1.5$  գործակից է, որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

$k_5 = 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

$k_6 = 0.2$  որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

B = 1.3, գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

$C_1$  - լցվող հանքաքարի քանակը տ/ժամ

$$0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.5 \times 0.1 \times 0.2 \times 1.3 \times 0.11 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\dots}{3600} = 0.001 \text{ գ/վ}$$

3600

#### 4.7 Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{3p} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վ}$$

$P_1$  – 0.03, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

$P_2$  – 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

$P_3$  – 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

$P_4$  – 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

$P_5$  – 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

$C$  – Էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

$B_1$  – 0.7 գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.2 \times 28.86 \times 0.7 \times 10^6$$

$$Q_{3p} = \frac{\dots}{3600} = 0.0808 \text{ գ/վ}$$

#### 4.8 Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է

համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների փոքր ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3ժամ կատանանք փոշու քանակը՝

$$Q_6 = 900 \times 3 = 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } 2700 : 3600 = 0.75 \text{ գ/վ:}$$

#### 4.9 փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից

$$Q = \left( \frac{(Q_1 + Q_2 + Q_5 + Q_3) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{n.t.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է

$$Q = \left( \frac{(0.0108 + 0.0102 + 0.001 + 0.0808) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.75) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.14 \right) \times 0.7 =$$

$$Q = 4.47 \text{ տ/տարի}$$

#### 4.10 Օդի աղտոտման գնահատումը

Օդի աղտոտումը կատարվում է կազմակերպված կամ անկազմակերպ արտանետումներով: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան  $C_i$  և



ծավալը  $V_i$ , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1 վարկյանում հետևյալ քանակով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

$m_i$  - արտանետվող նյութի քանակը հաշված գ/վրկ, գ/տարի

$C_i$  - միջին կոնցենտրացիան գ/մ<sup>3</sup>

$V_i$  - ծավալը մ<sup>3</sup>/օր, մ<sup>3</sup>/տարի

Օդային ավազանի մաքսիմալ մակերևութային կոնցենտրացիան, որն առաջանում է ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմաններից, որոշվում է.

$$C_{max} = \frac{AMFm\eta}{H^2} \sqrt{\frac{N}{V_i \nabla T}}$$

$m$  - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

1

$$m = \frac{0.67+0.1 I/ f+0.34 I/ f}{\omega^2 D}$$

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

1

$$m = \frac{0.67+0.1 I/ 2.8 +0.34 I/ 2.8}{\omega^2 D} = 0.076$$

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13 = 0.532 \times 0.51 - 2.13 \times 0.51 + 3.13 = 2.315$$

ածխածնի օքսիդի համար`

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{28.86} = 0.000013 \text{ գ/վ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար`

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{28.86} = 0.000037 \text{ գ/վ}$$

մրի համար`

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{28.86} = 0.0019 \text{ մգ/վ}$$

ածխաջրածնի համար`

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 1}{28.86} = 0.00013 \text{ գ/վ}$$

$\Pi$  - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

$M_1$  -ը ածխածնի օքսիդի համար

$M_2$ -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M<sub>3</sub>-ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000013 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000066 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար`

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000037 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000019 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0019 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0097 \text{ մգ/մ}^3$$

ածխաջրածնի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00013 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00066 \text{ մգ/մ}^3$$

X<sub>m</sub>- հեռավորությունը աղբյուրից ոչ բարենպաստ օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C<sub>m</sub>-ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է`

$$X_m = \frac{5 - F}{4} d H; \quad F = 1$$

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

$$d = 4.95 V (1 + 0.28 \sqrt{f}), \text{ երբ } 0.5 < V \leq 2$$

$$d = 4.95 \times 0.51 \times (1 + 0.28 \sqrt{2.8}) = 2.81 \text{ մ}$$

$$X_m = \frac{5 - 1}{4} \times 2.81 \times 2 = 5.63 \text{ մ}$$

Ծմբային անհիդրիդ

Ծմբային անհիդրիդի (SO<sub>2</sub>) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO<sub>2</sub>-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

ESO<sub>2</sub> = 2Σksb, որտեղ`

ks-ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է` 0.002 տ/տարի

b –ն վառելիքի ծախսն է` 65տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 65 \times 0.002 = 0.26 \text{ տ/տարի կամ } 0.035 \text{ գ/վ:}$$

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները`

ածխածնի օքսիդի համար` 5մգ/մ<sup>3</sup>

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ<sup>3</sup>

մրի համար՝ 0.15մգ/մ<sup>3</sup>

Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքման պրոցեսներ և վտանգ չի սպառնում բնակչությանը:

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը) ջրում:

**4.11 Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ**

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու համար կատարվել է դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ, որոնք համեմատվել են բնակավայրերի համար սահմանված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՄԹԿ) հետ:

Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված «Էկո ցենտր» (“Эко Центр”) համակարգչային ծրագրով:

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են սույն ՇՄԱԳ հաշվետվությունում բերված մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի հաշվարկային արժեքները:

Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն արժեքները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները, չեն գերազանցում սահմանված ՄԹԿ-րը:

Ստորև ներկայացված են հաշվարկների արդյունքները:

**Մերձգետնյա կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները**

h/h	Անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի ՄԹԿ	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները ՄԹԿ-ի մասով	
			Հանքավայրի սահմաններում	մոտակա բնակելի գոտի՝ 1կմ-վրա
1.	Ածխածնի օքսիդ	0.8 մգ/մ <sup>3</sup>	0.000013 գ/վ կամ 0.000097 տ/տարի կամ 0.000066 մգ/մ <sup>3</sup>	-
2.	Ազոտի օքսիդներ	0.023 մգ/մ <sup>3</sup>	0.000037 գ/վ կամ 0.00028 տ/տարի կամ 0.000019 մգ/մ <sup>3</sup>	-
3.	Մուր	0.15 մգ/մ <sup>3</sup>	0.0019 գ/վ կամ 0.014տ/տարի կամ 0.0097 մգ/մ <sup>3</sup>	-
4.	Ծծմբի երկօքսիդ	0.006 մգ/մ <sup>3</sup>	0.035 գ/վ կամ	-

h/ h	Անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի ՍԹԿ	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները ՍԹԿ-ի մասով	
			Հանքավայրի սահմաններում	մոտակա բնակելի գոտի՝ 1կմ-վրա
			0.26տ/տարի կամ 0.00058մգ/մ <sup>3</sup>	
5.	Ածխաջրածին	1 մգ/մ <sup>3</sup>	0.00013 գ/վ կամ 0.00097 տ/տարի կամ 0.00066 մգ/մ <sup>3</sup>	-
6	Անօրգանական փոշի	0.071 մգ/մ <sup>3</sup>	0.59 գ/վ կամ 4.47 տ/տարի կամ 0.0099մգ/մ <sup>3</sup>	-

#### 4.12 Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը

$H = 2.0$  մ - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրը,

$H_0 = 75$  մ-տեղանքի բարձրությունը, խորությունը

$X_0 = 200$  մ-արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունն ընկած հեռավորությունը,

$a_0 = 800$ -արգելքի եզրի կիսալայնքը,

Ռելիեֆի գործակիցը որոշված է հետևյալ բանաձևով՝

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1)$$

Գտնել  $n_1$  և  $n_2$ -ի արժեքները՝

$$n_1 = h/H_0 = 2/75 = 0.027 \quad n_1 < 0.5$$

$$n_2 = a_0/H_0 = 800/75 = 10.7$$

$$n_2 = 10.7 - \text{ի դեպքում համաձայն աղյուսակի՝ գտնում ենք} \quad \eta_m = 1.6$$

$\varphi_1$  - որոշվում է  $x_0/a_0$  հարաբերությամբ

$$x_0/a_0 = 200 : 800 = 0.25$$

$$\text{Դիտում ենք գրաֆիկը և գտնում} \quad \varphi_1 - \text{ի արժեքը՝} \quad \varphi_1 = 0.5$$

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0.25 (1.6 - 1) = 1.15$$

$$\eta = 1.15$$

#### 4.13 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը, լցակույտը, ավտոտրանսպորտը:

Սակայն, քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ բարձր չէ, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չի լինի:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա

բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլիմի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր:

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները հեռու են Ամենամոտ բնակավայրը՝ Արագածավան բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 4.5կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրում հումքը և մակաբացման ապարները տեղափոխող բեռնատար և քանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝  
 $LA_{էկվ}$  ընդունված է 90դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում  $n$  բոլորում է՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$$

Որտեղ՝

$$LA_{էկվ} - \text{աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, } LA_{էկվ} = 90 \text{դԲԱ}$$

$$\Delta LA_{հեռ} -$$

աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

$$\Delta LA_{հեռ} - 200\text{մ} - \text{հեռավորության և } 20\text{մ} - \text{ից ավել խորության վրա կազմում է } 28 \text{դԲԱ}$$

$$\Delta LA_{էկր} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:}$$

$$\Delta LA_{էկր} = 14 \text{դԲԱ: } \text{Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:}$$

$$\Delta LA_{կանաչ} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, } \Delta LA_{կանաչ} = 8 \text{դԲԱ}$$

Աղմուկի մակարդակը սանիտար-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 90 - 28 - 14 - 8 = 40 \text{դԲԱ (նորման } 45 \text{դԲԱ):}$$

#### 4.14 Արդյունաբերական թափոններ

Հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում, համաձայն «Թափոնների մասին» օրենքի 4-րդ հոդվածի ընդերքօգտագործման թափոններ են համարվում՝ մակաբացման ապարները (V դասի թափոն), ինչը նախագծվող բացահանքի սահմաններում կազմում է 3450մ<sup>3</sup>:

Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի N342-Ն և 2015 թվականի օգոստոսի 20-ի N244-Ն հրամանների՝ բաց եղանակով օգտակար հանածոների արդյունահանումից առաջացած փխրուն մակաբացման ապարները՝ հաշվառվել են 34000120 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի դեպի այն հավաքող փոսը /բետոնապատված/:

Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է

թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝ 0,12տ/տարի  
վտանգավորության դասը III,  
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՝ 0,14տ/տարի  
վտանգավորության դասը III,  
դասիչ՝ 5410030302033  
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:  
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Շահագործման փուլում տեխնիկայի վերալիցքավորումը կամ յուղի փոխման գործընթացը նախատեսվում է իրականացնել տեխ. սպասարկման հատուկ կետերում:

Օգտագործված յուղերը ու քսուկները հավաքվում և պահվում են առանձին տարրաների մեջ:

- Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.2 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

Բաղադրությունը՝ ռետին-95%, մետաղյա լարեր (կորդ) -5%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դողածածկանները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Թափոնները հավաքվում և ժամանակավոր պահպանվում են դրանց համար նախատեսված տարածքներում, հետագայում պայմանագրային հիմունքներով վաճառվելու կամ հանձնվելու են նման թափոնների վերամշակման գործունեության լիցենզիա ունեցող ընկերություններին:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.07տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ և ծծմբական թթու պարունակող լուծույթներ, պլաստիկ կաղապարներ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունունակ է, թունավոր շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում մաշկի այրվածքներ:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում կուտակիչների թափոնի առևտրով զբաղվող կազմակերպություններին:

Կենցաղային աղբ

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ<sup>3</sup>/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ 0.25 տ/մ<sup>3</sup>:

10 աշխատողների հաշվարկով տարեկան կառաջանա 3.0մ<sup>3</sup> կամ 0,75տ պինդ կենցաղային թափոններ:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում

է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4:

Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետեր:

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուղերը, քսայուղերը, առաջացած մետաղաջարդոնը, կենցաղային աղբը՝ ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն, որ թափոնների տեղափոխումն իրականացվում է ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով՝ վերը թվարկված թափոնների կառավարման պլանի իրականացման համար ֆինանսական միջոցներ չեն հաշվարկվել:

#### 4.14 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է: Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ

աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:

Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա- տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրված է տեղի բնակիչներից:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Ընկերությունն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը:

#### **4.15 Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասների գնահատումը**

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն համաձայն ՀՀ կառավարության 27 մայիսի 2015 թվականի N 764-Ն որոշման՝ իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕՍԳ,$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ.

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն.



ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

1. Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.6հա:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sigma_{zq} + U_{vz} + \sigma_{nu}$$

Որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

$\sigma_{zq}$ -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են, տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի գումարը կազմում է 1308,1 հազ. դրամ

$U_{vz}$ -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը  $3,6\text{հա} \times 16,7 = 60,1$  հազ. դրամ

$\sigma_{nu}$  – ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերը որոշվել են ըստ մասնագիտացված կազմակերպության կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի և կկազմեն՝

1հա համար 12.2 հազ. դրամ, ուստի 3,6հա համար կկազմի 44.0 հազ. դրամ

Տնտեսական վնասը կկազմի.

$$U = 1308,1 + 60,1 + 44,0 = 1412,2 \text{ հազ. դրամ}$$

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը չի հաշվարկվում, քանի որ տարածքը հիմնականում խախտված ընդերքօգտագործման նշանակության հողեր են:

Ջրային ռեսուրսներին՝ հանքարդյութնահանման աշխատանքների ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով վնաս չի պատճառվի քանի որ անմիջական ազդեցության գոտում բաց ջրային ավազաններ չկան և աշխատանքների ընթացքում բացառվում է որևէ ջրերի արտահոսք:

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

Ազդեցությունը գնահատվում է բանաձևով՝

$$U = \tau q \cdot \mathcal{F}_s \cdot \sum \varphi_i \cdot \mathcal{P}_i$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամներով ,

$\tau q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն

արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է-4 (համաձայն սույն կարգի 9 -րդ կետի),

Վ<sub>i</sub> –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 10;11-րդ կետերի

Ֆ<sub>s</sub> –ն փոխադրման ցուցանիշն է հաստատուն է  $\text{Ֆ}_s = 1000$  դրամ

Ք<sub>i</sub> –ն տվյալ i –րդ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 7-րդ կետի

$\text{Ք}_i = q(3\text{SU}_i - 2\text{U}^\circ\text{U}_i)$  գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝  $\text{Ք}_i = q(3\text{SU}_i - 2\text{U}^\circ\text{U}_i)$  որտեղ՝

$\text{U}^\circ\text{U}_i$  -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի արտանետումների քանակն է արտահայտած տոննաներով,

$\text{SU}_i$  i-ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար . հետևաբար՝

$\text{SU}_i$  i-ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

**$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար . հետևաբար՝**

Ածխածնի օքսիդ  $\text{Ք}_{i=1}$  ; 0.73տ/տարի,

$\text{U}_{\text{CO}} = 4 \times 1000 \times (3 \times 0.73 - 2 \times 0.73) = 2920$  դրամ

Ազոտի օքսիդ  $\text{Ք}_{i=12,5}$  ; 2,59 տ/տարի,

$\text{U}_{\text{NOx}} = 4 \times 1000 \times 12.5 (3 \times 2,59 - 2 \times 2,59) = 129500$  դրամ

Փոշի անօրգանական ( $\text{SiO}_2$  20-70%)՝  $\text{Ք}_{i=10}$  ; 4,47 տ/տարի

$\text{U}_{\text{անօրգ.փոշի}} = 4 \times 1000 \times 10 (3 \times 4,47 - 2 \times 4,47) = 178000$  դրամ

Ածխաջրածիններ՝  $\text{Ք}_{i=3}$  ; 0.251 տ/տարի,

$\text{U}_{\text{ածխաջր}} = 4 \times 1000 \times 3 (3 \times 0.251 - 2 \times 0.251) = 3012$  դրամ

**Ընդամենը՝**  $\text{U} = 2920 + 129500 + 178000 + 3012 = 313432$  դրամ

Հաշվարկում չի ընդգրկվել կախված մասնիկներ՝ մոխիրը - 0,09 տ/տարի, քանի որ մոխրի համար համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը բացակայում է:

Այսպիսով հանքարդյունահանման գործունեության հատկանքով հնարավոր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$\text{ՎS} = 1412,2 + 313,4 = 1725,6$  հազ. դրամ,

#### ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 0.3կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ, ինչպես նաև քարի մշակման արտադրամաս:

### **Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

Համաձայն ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 սանիտարական նորմերի, III դաս լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ /4-5կմ/ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Մոտակա պտղատու այգիները նույնպես գտնվում են սանիտարա-պաշտպանիչ գոտուց դուրս 750-850մ հեռավորության վրա:

## 5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Հանքավայրի տարածքում բացակայում է բուսականությունը, գետային ցանցերը, շինարարական կառույցները և հուշարձանները:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ կառաջանան փոշեառաջացման օջախներ և ռելիեֆի փոփոխություն: Բացահանքի շահագործման ժամանակ բնապահպանական միջոցառումներից նախատեսվում են.

- Փոշենստեցման նպատակով օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում փոշեառաջացման օջախները, օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը փոշեառաջացման օջախների սահմաններից դուրս,

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գոտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստեղծվելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման համար:

- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն:

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

- Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

գ) կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը.

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կծախսվի 250000 դրամ գումար:

### 5.1 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի աղտոտող հիմնական նյութերը փոշին է և շահագործվող տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների առաջացրած ծխագազերը և գազային արտանետումները:

Չոր եղանակներին, փոշու ծավալները նվազեցնելու նպատակով, նախատեսվում է ջրցանել արտադրական հրապարակները և գրունտային ճանապարհները:

Ծխագազերի արտանետումներով մթնոլորտային օդի աղտոտումը կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:

Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

### 5.2 Հողային ռեսուրսներ

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են՝ ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Շահագործման ավարտից հետո՝ արտաքին ժամանակավոր լցակույտ տեղավորված 2700մ<sup>3</sup> ծավալի մակաբացման ապարները կտեղափոխվի և կլցվի 1240.0մ բարձրության հորիզոնի 2080մ<sup>2</sup> մակերեսի վրա 1.3մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Կհարթեցվի նաև լցակույտի տարածքը 1020մ<sup>2</sup>, արտադրական հրապարակը՝ 220մ<sup>2</sup>, մուտքային ավտոճանապարհը 300մ<sup>2</sup>: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 3620մ<sup>2</sup>:

Բացահանքի Մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները տրված են 1 – 4 աղյուսակներում:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \Sigma \bar{\sigma} + \bar{\tau} + \bar{z} + \bar{\sigma} \text{ն} + \bar{\sigma} \text{մ որտեղ՝}$$

U – աշխատանքների արժեքն է

ՏԾ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է

Շ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է

Հ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են

Ծն – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են

Ծմ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերն են:

Աշխատանքների արժեքի հաշվարկներն իրականացվում են՝ ընդգրկելով հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների հետևյալ ծախսատեսակները՝

1) հիմնական բանվորների աշխատավարձը. Աղ. 1

2) նյութերի արժեքը. Աղ 2

3) մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը. Աղ. 3

4) հարկեր, աղ. 4

5) այլ ծախսեր, աղ. 4

6) անուղղակի ծախսերը, աղ. 4

7) նախագծման ծախսերը-չեն հաշվարկվել, քանի որ առանձին ռեկուլտիվացիայի նախագիծ չի ներկայացվում

### Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի

#### խոշորացված հաշվարկները

#### Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
ապարների բարձում և տեղափոխում	դիզ. վառելիք	850	420	375.0
	դիզ. յուղ	15	800	12.0
	այլ քսուքներ	13	700	9.1
ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք	160	420	67,2
	դիզ. յուղ	5	800	4.0
	այլ քսուքներ	5	700	3.5
Ընդամենը				470.8

## Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Հանքի վարիչ	0.6	1	150.0	90.0
Էքսկավատորի մեքենավար	0.6	1	150.0	90.0
Ավտոինքնաթափի վարորդ	0.6	1	150.0	90.0
Բուլդոզերավար	0,4	1	150.0	60.0
Ընդամենը		4		330.0

## Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 3

Մեխանիզիանվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի %-ը	Ամրոտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Էքսկավատոր	1	8000.0	10	800.0	23.3	67.0
Ավտոինքնաթափ	1	4000.0	10	400.0	29.2	33.5
Բուլդոզեր	1	2500.0	10	250.0	20.8	20.8
Ընդամենը						121.3

## Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրա
Նյութեր	-	հազ. դրամ	470.8
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	330.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	48.0
Ամրոտիզացիա	-	հազ. դրամ	121.3
Ընդամենը		հազ. դրամ	970.1
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	97.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	1067.1
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	56,6
Ընդամենը		հազ. դրամ	1123.7
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	112,4

Ամբողջը	հազ. դրամ	1236.1
1մ <sup>2</sup> մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	341.5
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ <sup>3</sup> -ի վրա	-	0.56

Տեխնիկական ռեկուլտիվացումից հետո կատարվում է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում կկատարվի հանքավայրի շահագործման ավարտից հետո լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողատարածությունների վերականգնված 0.36հա տարածքի վրա:

Իբրև կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի եղանակ կարելի է կիրառել հիդրոցանքի եղանակը:

Նյութերի տեսակարար ծախսերը և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի արժեքը հաշվարկվել են բենտոնիտային կավերի, հանքային պարարտանյութի, սերմերի, ռոռզման ջրի մոտավոր ծավալների և տրանսպորտային ծախսերի հիման վրա (աղյուսակ5):

*1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ նյութերի ծախսը* աղյուսակ 5

h/h	Նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը			
		ծախսը 1մ <sup>3</sup> լուծույթի պատրաստման համար, կգ/ մ <sup>3</sup>	ծախսը 1հա-ի համար կգ/ հա	1կգ նյութի գինը, դրամ	1հա արժեքը Հազ. դրամ
1	Բենտոնիտային կավի փոշի	38	1900	50	95.0
2	Սերմեր	1.5	75.0	150	11.3
3	Միներալային պարարտանյութ (սելիտրա)	4.5	220.0	140	30,8
4	Տեխնիկական ջուր ընդամենը	955	47750.0	11	0.6
					138.4
5	Տրանսպորտ. ծախսեր 15%				20.8
	Ամբողջը				158,5

*1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի ծախսերի նախահաշիվ*

Աղյուսակ 6

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ 1հա վրա
Նյութեր	-	հազ. դրամ	158,5
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	15.0
Ընդամենը ուղղակի ծախսեր	-	հազ. դրամ	173,5
Անուղղակի ծախսեր	5	հազ. դրամ	8,5
Ամբողջը	-	հազ. դրամ	182,0



Շահույթ	10	հազ. դրամ	18,0
Լրիվ	-	հազ. դրամ	200.0

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսը կկազմի

$$0.36\text{հա} \times 200.0\text{հազ.դրամ/հա} = 72.0\text{հազ.դրամ:}$$

Ընդամենը լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝  $1236.1+72.0= 1308,1\text{հազ.դրամ:}$

### 5.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

Բացահանքի կարիքների համար ջուր պայմանագրային հիմունքներով կվերցվի Լևոնիան ՍՊԸ-ից ով ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունից ստացել է ջրօգտագործման թիվ 0319-21 թույլտվությունը՝ 1 գործող խորքային հորի օգտագործման իրավունքով:

Խմելու ջուրը պայմանագրային հիմունքներով կբերվի Արագածավան բնակավայրից ուր ջուր մատակարարվում է Կանե Բզման աղբյուրից /համաձայն N464 ՋԹ-ն/:

### 5.4 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆՂԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Հանքավայրի բուն տարածքում և մոտակայքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ:

Ինչպես արդեն ներկայացվել է տարածքը հիմնականում բուսազուրկ տարածք է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով բացառվում է տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Աղմուկի մակադակը թույլատրելի սահմաններում պահելու նպատակով տրանսպորտային միջոցները և մեխանիզմները աշխատեցնել միայն սարքին խլացուցիչներով:

**5.5 Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր**

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ:

Բոլոր հնարավոր դեպքերում 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 հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանքորոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

I. Քամու արագության նվազում,

II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ: Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

2. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

3. Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

### **Հակահրդեհային անվտանգություն.**

Արտադրական հրապարակում գտնվող ավտոտրանսպորտային միջոցների և տեխնիկայի կայանման վայրերը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով, միջոցներով:

Հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն

Տեղամասում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն

Մշտապես իրականացնել արտադրական հրապարակի, աշխատանքային հրապարակների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից,

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

## 6.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը շրջակա միջավայրի, այդ թվում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի, իրավիճակի համալիր դիտարկում է, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսել շրջակա միջավայրի վիճակի փոփոխությունները:

Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը /արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները/, շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակիր համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանությունն ապահովելու:

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն:

Մշտադիտարկումն իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

Եթե չափված պարամետրերը գերազանցում են ցույց տալիս կամ զարգացման դինամիկ միտում, ապա պարզվում են այդ գերազանցումների պատճառները, ճշտվում են հակազդեցության գործողությունները, միջոցները, և վերացվում են խախտումները՝ նախատեսված միջոցառումներին համապատասխան:

Շրջակա միջավայրի իրավիճակի մասին տեղեկատվությունը, որը ստանում ենք էկոլոգիական մշտադիտարկման արդյունքում, թույլ է տալիս կանխարգելել կամ նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա նախաձեռնության ազդեցությունը, պլանավորել տարածաշրջանի բնապահպանական իրավիճակը և համապատասխան հետևություններ անել տարածաշրջանի կայուն զարգացման բնագավառում:

Տեղական բնապահպանական մշտադիտարկման արդյունքներով հետևություններ են անում տվյալ նեղ տարածաշրջանի, ազդակիր համայնքի սահմաններում, շրջակա միջավայրի, մարդու բնակության և գործունեության միջավայրի վրա համալիրի ազդեցության մասին:

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման արդյունքները պետք է անհապաղ հրապարակվեն հասարակության և պետական լիազոր մարմինների համար ընդունելի ձևաչափով:

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքը նշված է միասնական կոորդինատային համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս

հանդիսացող հատակագիծ-հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկություններ կայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով: Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում իրականացվելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. Մթնոլորտային օդի աղտոտման վերահսկման, համապարփակ գնահատման և մթնոլորտային օդի վիճակի կանխատեսման, ինչպես նաև հանրությանը մթնոլորտային օդի աղտոտման վերաբերյալ ընթացիկ և հրատապ տեղեկատվության տրամադրման նպատակով պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝  $5\text{մգ/մ}^3$ , ազոտի երկօքսիդի համար՝  $0.2\text{մգ/մ}^3$ , մրի համար՝  $0.15\text{մգ/մ}^3$

2. լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ՝ տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ;

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի և մոտեցնող ճանապարհի շրջակայքի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ;

4. վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված էնդեմիկ տեսակներ:

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

Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն ներկայացվում է մշտադիտարկումների աղյուսակ՝

**ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Աղյուսակ 6.1.

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	բացահանքի տարածք, արտադրական հրապարակ ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
<b>Հողային ծածկույթ</b>	արտադրական հրապարակ, հանքի տարածք, ճանապարհներ,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման և հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
<b>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</b>	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան,	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
<b>Աղմուկ և թրթռում</b>	Հանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսական մեկ անգամ

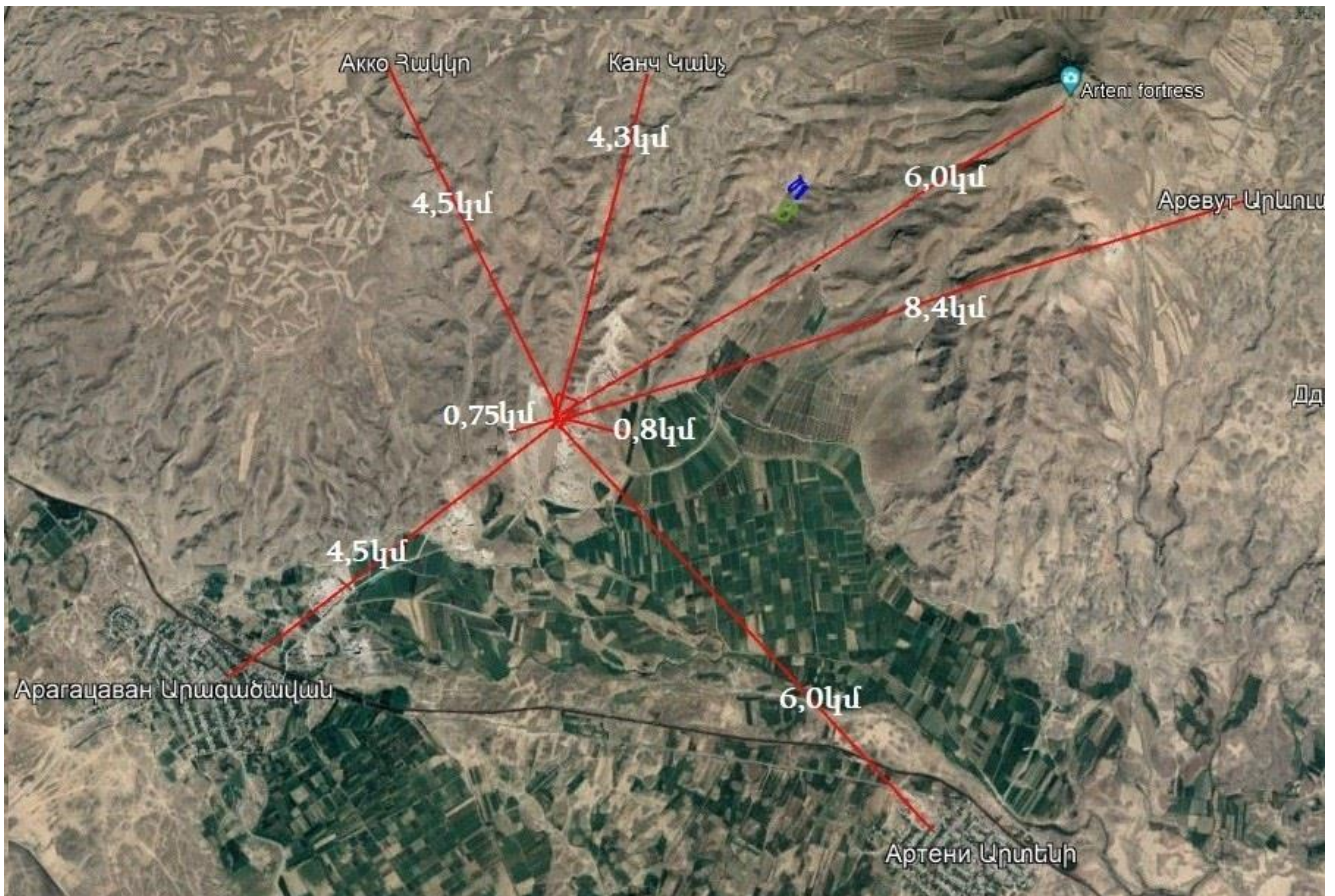
## Մշտադիտարկումների կետեր



Նկար 13.

- Մ-1 Բացահանքի օդի, հողերի, աղմուկի, թոթոման դիտակետ
- Մ -2 Լցակայանի օդի, հողերի
- Մ -3 Արտադրական հրապարակի հողերի դիտակետ
- Մ-4 Ճանապարհների օդի, հողերի դիտակետ
- Մ -5 Կենսամիջավայրի դիտակետ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 200.0 հազ.դրամ:



Նկար 14. Հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

գ. Արագածավան	4,5կմ
գ. Արտենի	6,0կմ
գ. Կանչ	4,3կմ
գ. Հակկո	4,5կմ
գ. Արևուտ	8,4կմ
Արտենի լեռ	6,0կմ
Մոտակա այգիներ	0,8կմ
Մելավ Մաստարա գետի չորահուն	0,75կմ

Նախագծվող բացահանքի հարավ-արևելյան կողմով անցնում է Արագածավանի ԵԳ կայարան-«Արագած-պեռլիտ» ԲԲԸ-ի բացահանք տանող ասֆալտապատ ճանապարհը



Նկար 15. Հեռավորությունները Մելավ Մաստարա գետի չորահունից, սելավատարներից և Թալինի ջրանցքից

- — Մելավ Մաստարա գետի չորահուն -750մ
- — սելավատարներ 260մ, 630մ
- — Թալինի ջրանցքի ձախ ճյուղ 730





**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ  
ԴԱՇՏԸ**

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության (ընդունվել է 2015թ.) 12-րդ հոդվածը

<<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և 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 և կառավարության որոշումներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը (2023)

<<Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին>> ՀՀ օրենքը (1998)

<<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (1999)

<<Կենդանական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին>> ՀՀ օրենքը (1994թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

<<Բնապահպանական վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

<<ՀՀ Ջրի ազգային ծրագրի մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2008)

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N72-Ն որոշումը

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N71-Ն որոշումը

Կառավարության 14.08.2008 թ. «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

Կառավարության 31.07.2014թ. «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշումները

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ 676-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ 1733-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ 22-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ 191-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ 990-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ-ի N675-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ. N1848-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 08.09.2011 թ.-ի N1396-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. «Զրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» N 64-Ն որոշումը

ՇՄ նախարարի 25.10.2022թ. 369-Ն հրաման

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության <http://www.mnp.am/> համացանցային կայքում առկա ցանկով: Միջազգային համաձայնագրեր.

«Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)

«Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)

«Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)

«Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)

Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)

«Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)

ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)

«Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-Շանեյրո)

«Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)

«Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել):

Արագածի պեռլիտի հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Հավելված 2

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը		
			Կատարող	Վերահսկող	
<b>Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն      ա շ ի ա տ ա ն ք ն ե ր</b>					
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում	Փոշու արտանետում  Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում  3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	1. օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում փոշեառաջացման օջախները, օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել:  1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ:  Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ վառելիքաքարային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:		«Պերլիտ սթոուն» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն Համայնքա-պետարաններ  ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն

Հանքարդյունահանման		աշխատանքներ			
<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>Հողերի խախտում</p> <p>Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության</p>	<p>ա. օդի դրական Գերմաստիճանի դեպքում փոշեառաջացման օջախները, օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կյանիչներ Աշխատանքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա և հարթեցում: 1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: 2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ վառելիքաքսուրային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: առջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի տամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում: Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում: 1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության</p>		<p>«Պերլիտ սթոուն» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p> <p>ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p> <p>ՀՀ առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին</p>

	<p>Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>Շրջակա միջավայրի աղբոսում կենցաղային աղբով</p>	<p>բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:  Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:  Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/Տեխնիկա- տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ:  Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:  Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:  Աղմուկի մակադակը թույլատրելի սահմաններում պահելու նպատակով տրանսպորտային միջոցները և մեխանիզմները աշխատեցնել միայն սարքին խլացուցիչներով:</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p>			<p>ՀՀ  բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p>
--	---	--	--	--	---

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ				
3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1. Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	<p>1. Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2. Ավարտել տեխնիկական ռեկուլտիվացումը, իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիյա</p> <p>3. Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:</p> <p>4. Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5. Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:</p>	« Պերլիտ սթոուն» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն

Հավելված 3



Մեխանիզմներ		ՖՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ		ՉՆ 1	
Արագածոտնի մարզ Արագածապարտի համայնքի գ. Արագածապարտ		Մարզ, համայնք, հասցե		Քառասունամյա երկրագործական 202 թ.	
Արագածապարտի համայնքի 18.08.2022թ.		Կառավարության կողմից		Համայնքի ղեկավար Կ.Տ.	
Ստորագրություն		Ստորագրություն		Ստորագրություն	
<p>5148 400 2 հա. 85740 լ</p>					
Մակերես հա 3,68		Դրոյանախի		Մասշտաբ 1:500	
Շահագրվող 02-016-0220-0655-ից		Կողմերի համարներ		Որակավորում ունեցող անձ	
Նպատակային նշանակություն Արտադրարտադրանքային, ընդերքային տնտեսական և այլ նպատակային		X Y		Սերուժան Լյուդվիգի Աղիզյան 0355	
Գործառնական նշանակություն Ընդերքային օգտագործման		1 8390801.5613 4468901.0143 99.23		Ստորագրություն	
Պատկերի նշաններ		2 8390900.3523 4468891.7358 197.09		Իրավաբանական անձի անվանումը <<ԱՅ>> Սերուժան Լյուդվիգի Աղիզյան	
		3 8390870.8283 4468696.8689 245.20		ՀԱԳԳ 82102228	
		4 8390629.9984 4468650.7630 10.50		Ստորագրություն	
		5 8390636.3268 4468659.1420 79.38		ամիս ամսաթիվ չափազանցում 08.08.2022թ.	
		6 8390680.3567 4468725.1870 213.56		ամիս ամսաթիվ հատակագծի կազմման 10.08.2022թ.	
		1 8390801.5613 4468901.0143		Կ.Տ.	



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

**ՎԿԱՅԱԿԱՆ**

ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏԱՄԱՐ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ  
ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ



Կադաստրի  
կոմիտե

Սույն վկայականով հաստատվում է 21 հոկտեմբերի 2022 թվականին գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման միասնական մատյանում կատարված անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքի պետական գրանցումը հետևյալ տվյալներով.

**1. ԳՐԱՆՑՎԱԾ ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՍՈՒԲՅԵԿՏ(ՆԵՐ)**

«ՊԵՐԼԻՏ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ

**2. ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ ԵՎ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ**

Մարզ Արագածոտն, համայնք Թալին գյուղ Արագածավան Գործարանային փողոց 18/4 հողամաս

**3. ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԻՄՔ ՀԱՆԴԻՍԱՑԱԾ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԸ**

Վարձակալության պայմանագիր 06/10/2022թ. թիվ 2254

**4. ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ**

Կադաստրային ծածկագիրը՝ 02-016-0220-0670

Մակերեսի չափը (հա)՝ 3.6

Նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման եւ այլ արտադրական նշանակության

Գործառնական նշանակությունը կամ հողատեսքը՝ Ընդերքի օգտագործման համար տրամադրված

Գրանցված իրավունքի տեսակը՝ ՎԱՐՁԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ

**ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 21102022-02-0079, գաղտնաբառ՝ ULMDTRTPFG8Y**

Փաստաթղթի իսկությունը և վավերականությունը կարող է ստուգվել Կադաստրի կոմիտեի  
[www.e-cadastre.am](http://www.e-cadastre.am) կայքէջի միջոցով

Էջ 1/2



### Օգտագործված գրականություն

1. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н
3. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա
4. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
5. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկուլյց, 1999
6. ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:  
ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
7. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г.Новороссийск:
8. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
9. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
10. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ
11. ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
12. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
13. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք