

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՊԱՎԵԼՏՈՒՍ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՊԵՄՋԱՇԵՆԻ ՊԵՄՋԱՅԻ

ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՏՆՕՐԵՆ՝

A. J. J.

Բ. ՂՈՆՅԱՆ



ԵՐԵՎԱՆ 2025թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	4
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	7
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	7
1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները.....	8
1.3Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	9
1.4 Պաշարների հաշվարկը.....	14
1.5Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....	15
1.6 Նախագծային կորուստներ.....	16
1.7Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....	16
1.8 Բացահանքի ծառայման ժամկետը.....	17
1.9Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	18
1.10 Հանքավայրի աստիճանների բացումը.....	18
1.11 Մակաբացման աշխատանքներ.....	19
1.12 Մշակման համակարգը.....	19
1.13 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ.....	20
1.14Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	24
1.15. Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....	25
1.16 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկա.....	25
1.17Նախագծի այլընտրանքը.....	26
2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	28
2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	28
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	31
2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ, սելավներ.....	32
2.4.Շրջանի կլիման.....	35
2.5 Մթնոլորտային օդ.....	39
2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	41
2.7. Հողեր.....	43
2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	46
2.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	48
3.ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	53
4.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	59
4.1Արտանետումները մթնոլորտ.....	61
4.2 Աղմուկ, թրթռում.....	68
4.3 Ընդերքօգտագործման և արդյունաբերական թափոններ.....	68
4.4 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	70
4.5 Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից.....	71
5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼ- ՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	75
6.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	83
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	88
Հավելված 1. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	89
Հավելված 2. Կադաստրի կոմիտեի կողմից տրամադրված տեղեկատվություն.....	91
Հավելված 3 «ԳԵՈՌԻՄԿ ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ» ՓԲԸ-ի եզրակացություն.....	96
Հավելված 4 Հուշարձանների ուսումնասիրության եզրակացություն.....	109
Հավելված 5. Արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան.....	111

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:

Ձեռնարկողի անվանումը՝ «Պավելտուս» ՍՊԸ

Գրանցման համար 286.110.1387789

Գրանցման ամսաթիվը 2024-05-14

Իրավաբանական անձի ծածկագիր 54752115

ՀՎՀՀ 02909417

Գտնվելու վայրը՝ Երևան, Մաշտոցի պ., /31շ./15բն.

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՝ հիմնադրությային 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 (ատոմայ ին է ներգիայ ի 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 հիմնադրությային 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)՝ հիմնադրությային 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՝ հիմնադրությային 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.

հնարավոր բերրի ապարներ՝ բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական և (կամ) ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ.

հողի հնարավոր բերրի շերտ՝ հողային կտրվածքի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է հնարավոր բերրի ապարների հատկություններին.

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.

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

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Պեմգաշենի պեմգաների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզում:

Պեմգաշենի հանքավայրում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացվել են ԽՍՀՄ երկրաբանության և ընդերքի պահպանության նախարարության ՀՍՀ Մինիստրների խորհրդին կից երկրաբանության և ընդերքի պահպանության վարչության կողմից 1949թ. մոտ 75հա տարածքի վրա և 1953-1955 թվականներին հանքավայրի հարավ-արևմտյան թևի և 25հա տարածքի վրա:

Հանքավայրի պաշարները նախ հաստատվել են մոտ 75հա մակերեսով տարածքում 1949թ. -ին, այնուհետև ևս սահմանակից 25 հա-ի վրա 1958թ-ին:

Համաձայն Հայաստանի երկրաբանության վարչության Օգտական հանաձոների պաշարների տերիտորիալ հանձնաժողովի 1949 թվականի հունիսի 6-ի առ 01.01.1949 թվականի դրությամբ, 1958 թվականի հունվարի 27-ի նիստերի առ 01.01.1957 թվականի դրությամբ Պեմգաշենի պեմգաների հանքավայրի պաշարների հաշվարկի մասին № 58 Արձանագրությունների հանքավայրի ընդհանուր պաշարները արտահայտված են եղել հետևյալ թվերով.

առ 01.01.1949 թ. դրությամբ A (A₂) - 2492.6 հազ.մ³

B – 2106.4 հազ.մ³

C₁ – 1029.6 հազ.մ³

առ 01.01.1957 թ. դրությամբ A₂ - 493.0 հազ.մ³

B – 1067.0 հազ.մ³

C₁ – 695.0 հազ.մ³

Արտաբալանսային – 38.0 հազ.մ³ (C₁ կարգի)

Հանքավայրի շահագործումը սկսվել է դեռ 1927-1928 թթ: Այն իրականացվել է շրջակա գյուղերի գյուղացիների միջոցով պրիմիտիվ եղանակով, ոչ սխստեմատիկ:

Հանքավայրի պլանավորված շահագործում իրականացվել է սկսած 1932 թվականից (ընդմիջումով 1941-1946թթ) ՀՍՀ Շինանյութերի արդյունաբերության նախարարության կողմից կոնսերվացվել է 1962 թվականին:

Համաձայն ՀՀ օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռի տվյալների՝ հանքավայրի մնացորդային պաշարները 01.01.2024 թ. դրությամբ ընդհանուր A+B+C կարգերով կազմում են՝ 7092 հազար մ³, այդ թվում՝ A – 2236 հազար մ³, B – 3142 հազար մ³ և C₁ - 1714 հազար մ³, իսկ C₂ - 1596 հազար մ³:

«Պավելտուս» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող բացահանքի սահմաններում պեմգայի հաշվեկշռային պաշարները A₂, B, C₁ և C₂ կարգերով կազմում կազմում է 2 593 823մ³ /մարվող պաշար/, ընդ որում՝

A կարգով՝ 1 214 485մ³, B կարգով՝ 635250մ³, C₁ կարգով՝ 81820մ³, C₂ կարգով՝ 662268մ³:

Պեմգայի շերտի միջին հզորությունը՝ 2593823մ³:194820մ=13.31մ

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Տեղամասը շահագործել բաց եղանակով տարեկան 129691մ³ արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:

2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 2129.2հազ.մ³:
3. Արդյունահանել տարեկան շահագործման 1-ին տարում 56300մ³ ծավալով, շահագործման 2-20-րդ տարում՝ 109100մ³ ծավալով օգտակար հանածո:
4. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:
5. Ծառայման ժամկետն է 20 տարի:
6. Արդյունահանված օգտակար գանգվածը բացահանքից տեղափոխվում է սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:
7. Հանույթային աշխատանքները կատարել էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ համալիրով:
8. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար հանքավայրում տեղադրել արտադրական հրապարակ իր անհրաժեշտ կառույցներով:
9. Կատարել խախտված հողերի տեխնիկական և կենսաբանական վերակուլտիվացիա:
 - Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 19.482հա

1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները

Հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզում, Պեմզաշեն բնակավայրից 0.8-1.5կմ հարավ-արևմուտք:

Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրը գտնվում է Շիրակի մարզի Արթիկ քաղաքից դեպի հարավ-արևմուտք 4.6 կմ և Պեմզաշեն բնակավայրից դեպի հարավ-արևմուտք 0.8կմ հեռավորության վրա: Բացի դրանից հանքավայրը ավտոճանապարհով կապված է նաև Գյումրի քաղաքի հետ Մարալիկ և Ագատան բնակավայրերի միջոցով (25 կմ):

Հանքավայրի շրջակայքի գյուղերի և Պեմզաշեն բնակավայրի բնակչության հիմնական զբաղմունքը անասնապահությունն է և մասսամբ հողագործությունը: Գյուղերի բնակչության նշանակալի մասը զբաղված է լեռնային արդյունաբերությունում (շինարարական նյութերի հանույթի արտադրությունում): Պեմզաշեն գյուղի և բանվորական ավանի բնակչության խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող աղբյուրներից: Անտառատարածք գոյություն չունի: Հոսանքամատակարարումը կազմակերպվում է Արթիկ քաղաքի ենթակայանից:

Պեմզաշենի հանքավայրի պեմզաների հանքաշերտի տարածման շրջանը գտնվում է Արագած լեռան հյուսիս-արևմտյան լանջերում:

Հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք իր զառիվեր լանջերով ձգվում է Պեմզաշեն գյուղը շրջափակող վեր խոյացած պեմզայի հանքաշերտը ծածկող ավելի երիտասարդ կազմի լիպարիտա-դացիտները: Տեղամասի բացարձակ բարձրությունը տատանվում է 1750մ-ից մինչև 1850մ:

Հանքավայրի շրջանը զուրկ է ջրային բնական հոսքեր: Առկա են չոր խորը հուններ, զառիթափ ավերով, որոնք ջրով լցվում են միայն զարնան-ամռան ամիսներին: Գրունտային ջրերը հանքավայրում բացակայում են: Հանքավայրի հյուսիսային և հյուսիս - արևմտյան մասը անցնում է տուֆալավաններից կազմված հարթ պլատոյի:

Կլիման ցամաքային է, շոգ ամառներով և ցուրտ ձմեռներով: Արագած լեռան վտակներից առաջացող ջրային ռեսուրսները կարող են օգտագործվել ինչպս տեխնիկական, այնպես էլ խմելու նպատակներով: Շրջանում առկա է համապատասխան մասնագետների ազատ աշխատուժ:

Կլիմայական տեսակետից աշխատանքների շրջանը բնութագրվում է համեմատաբար նպաստավոր, մեղմ տաք և չոր լեռնային կլիմայով: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը $+16^{\circ}$ է, առավելագույն տատանումները $+40^{\circ}$ -ից մինչև -30° : Տեղումների նվազագույն քանակը 200-300 մմ է, առավելագույնը՝ ավելի քան 600 մմ: Հողատարածքը չոր տափաստանային է, հիմնականում անօգտագործելի գյուղատնտեսության համար: Տարածքի հյուսիսային թևով 1-2 կմ հեռավորությամբ անցնում է Արթիկ-Մարալիկ ասֆալտապատ ճանապարհը: Հանրապետության հյուսիսային այս շրջանում ներկայում գործում են ոչ մետաղական հանքավայրերը շահագործող շատ ձեռնարկություններ:

1.3. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Շրջանը կազմված է էօգեն, օլիգոգենային և չորրորդական նստվածքաշերտերից: Առաջինները ունեն սահմանափակ տարածում, մյուսները ավելի լայն, ընդ որում դրանք համարյա համատարած արտահայտված են հրաբխածին ֆացիայով:

Երկրաբանական կտրվածքը ունի հետևյալ տեսք.

1. Ավելի վաղեմի ապարները ներկայացված են ավազաքարերի, կավի, մերգելի և կոնգլոմերատների միջընդմիջող հզոր ստվարաշերտից, ըստ երևույթին էօգենի հասակի մերկացված Արաքս գետի կիրճի ուղղությամբ:

2. Վերոնշյալ ինտենսիվ դիսլոցիրացված ապարների վրա տրանզորեսիվ տեղակայված են հզոր (ավելի քան 1500 մ.) հրաբխածին շերտախումբ, հիմքում ներկայացված դոլերիտային բազալտներով, վերև բարձրանալով փոխվելով անդեզիտների, դացիտների, լիպարիտների և օբսիդիանների միջընդմիջումների: Այս ստվարաշերտի հասակը պայմանական որոշված է որպես օլիգոգենային: Հիմնականում այս ապարներից է կազմված Արագած լեռան ամբողջ զանգվածը:

3. Ըստ հասակի հաջորդը հանդիսանում է հետալիոգենային ապարները, որոնք նույնպես ունեն ընդարձակ զարգացում: Դրանք ներկայացված են լճային և տերասսային նստվածքաշերտերից, լավաներից հրաբխային տուֆերից, ինչպես նաև ալուվյալ - դելուվյալ և պրոլյուվյալ կուտակումներից:

4. Ինտրուզիվ ապարները ներկայացված են շատ սահմանափակ զարգացում ունեցող ֆիլսային տարատեսակ ջարդվածքներից:

Էօգեն- Ներկայացված է կանաչավուն և կարմրա-գորշ կավերի, աղերի ու գիպսերի ստվարաշերտով: Նստվածքաշերտի հզորությունը հավասար է 850 մ-ի:

Ստրատիգրաֆիկ մերկացվում է. կարմրագորշավուն (180 մ.) կարմրավուն (500 մ.-ից ոչ պակաս), խայտաբղետ (ավելի քան 100 մ.) մերգելներ, ավազաքարեր և կոնգլոմերատներ: Կարմիր ստվարաշերտը ներդաշնակ փոված է դեղին և գորշ

մերգելներին, ավազաքարերին և կոնգլոմերատներին, որոնք մերկանում են մինչև Արաքս գետի ափերը:

Օլիգոգեն- Կտրվածքի հիմքում տեղակայված են դոլերիտային բազալտների ստվարաշերտը, վերև բարձրանալով փոխվելով անդեզիտների, իսկ վերջիններս՝ դացիտների, վերջում լիպարիտների և օբսիդիանների, իրենով եզրափակելով այդ ստվարաշերտի կտրվածքը:

Վյուրմ Օլիգոգենային անդեզիտ բազալտների մերկացված մակերևույթին խանձելով նստել է վյուրմի հրաբխային գոյակցության համալիրը, կազմված տուֆերից, օբլիդիաններից, պեմզաներից և տուֆալավաններից: Համալիրի ներքին հատվածում №5 հորատանցքը տեղամասի հարավ-արևմտյան մասում հատել է Լենինականի տիպի գորշից մինչև մուր մոխրագույն գույնի կոտորված տեղ-տեղ համարյա ավազի վերածված տուֆի շերտ: Դրանց հզորությունը հասնում է 15 մ-ի և բարակում է դեպի հյուսիս և արևելք: Ըստ կտրվածքի բարձրության, տեղակայված է սև գորշից մինչև կարմիր գույնի հոծ, ճեղքավորված օբսիդիանների շերտ: Դրանց մաքսիմալ հզորությունը հասնում է 6-7 մ.: Բարձրանալով օբսիդիաները փոխարինվում են պեմզային ստվարաշերտի, որն էլ հանդիսանում է հանքավայրի օգտակար հանածո:

Պեմզային հանքաշերտը իրենից ներկայացնում է լինգա, որն ունի բավականին մակերեսային տարածում մի քանի մետրից մինչև 30 մ. հզորությամբ: Տեղամասի հարավային և հարավ-արևելյան մասերում պեմզաները լվացումից պահպանվել են լիպարիտ-դացիտների ծածկի գոյության շնորհիվ:

Շերտի բարակումը կայանում է տեղամասի հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասերում: Հանքաշերտի աշխատանքային հզորությունը 12մ. է: Հանքավայրի պեմզաները սովորաբար ներկայացված են կտորներով պեմզայի պեմզային ընկույզակների, բաց գորշավունից մինչև նարնջագույն գույնի ավազի խառնուրդով, սովորաբար բազալտի մանր կտորներով:

Մանրադիտակի տակ պեմզան իրենից ներկայացնում է շատ ծակոտկեն հրաբխային թթու կազմի ապակի, որում գոյություն ունեն միջին կազմի պլագիոկլազի բյուրեղներ և մոնոկլինային պիրոկսեններ, հաճախ ձևավորելով կուտակումների կառուցվածք:

Պեմզային շերտը ներքևից և վերևից սահմանափակվում է ուժեղ սերտցեմենտացված տուֆալավային նմանվող պեմզային ապարի, որին տեղական անվանում են տվել «Լետր» անունով, հզորությունը 1.70-ից 2.50 մ., սովորաբար ծանր, կազմված մաքուր պեմզայից: Ապարի գույնը փոփոխվում է կեղտոտ դեղնավունից մինչև մուր դարչնագույնի, համարյա սևի: Մաքուր պեմզային «Լետր»-ը ունի դեղին, օրանժի գույն:

Խիտ զանգված ունեցող օբսիդիանի կտորներով պեմզային ապարները (պեմզա-օբսիդիանային բրեկչիաներ) ունեն խայտաբղետ դեղնասև կամ մուր գունատեսակ:

Պեմզային շերտից վերև նստած է կավային նյութերի շերտը, գոյացած նոսր ջրային ավազանում:

Տուֆերը սովորաբար մուր դարչնագույնից մինչև սև տեսակի են, ծանր, լենինականյան տիպի:

Հետյուրմ - Այս հասակի ապարների դասին են հանդիսանում լիպարիտ-դացիտները տեղամասի հարավային և հարավ-արևմտյան մասերում, որոնք ծածկում են պեմզային սովարաշերտը: Դրանք իրենից ներկայացնում են գորշ, տեղ-տեղ վարդա դարչնագույն գույնի էֆֆուզիվ ապարներ հաճախ կարծր տեսակի: Հզորությունը տատանվում է մի քանի մետրից մինչև 65 մ.: Պեմզային սովարաշերտի հետ հպման հատվածում լիպարիտ-դացիտները տեղ-տեղ շլաքավորված են:

Ժամանակակից նստվածքներ - Հանքավայրի կենտրոնական և հյուսիսային մասերում վյուրմի և հետվյուրմի նստվածքաշերտերի վրա զարգացած են ալուվյալ-դելուվյալ նստվածքները: Դրանք ներկայացված են մոխրագույնից գորշավուն գույնի լիպարիտ-դացիտների կտորներով, կավաավազներով, կավերով, ավազա-կավային հողերով: Հզորությունը տատանվում է 30-40 սմ-ից մինչև 3.0 մ.:

Հանքավայրի գենեզիսը- Պեմզաներն իրենցից ներկայացնում են կենտրոնական տիպի հրաբխից դուրս մղված ժայթքման կենտրոնին մոտ տեղաբաշխված նյութ: Ամենայն հավանականությամբ նյութերի դուրս մղման կենտրոնը, որը առաջացրել է պեմզաների և տուֆերի հանքավայրերը, հանդիսացել է Բոլոր-սար հրաբուխը, որի ծլաքային կոնը լավ պահպանված է մինչ այժմ: Բարձր ջերմաստիճան ունեցող պեմզայաստեղծ նյութերի պահման ժամանակ առաջնահերթը տեղի է ունեցել ջրի, գազի ու շոգու առանձնացումը կապված խիստ ծակոտկեն, պղպջակակազմ պեմզայի և դրա հետ կապված նրա թեթևության հետ:

Հավանաբար ժայթքման առանձին Ֆազգաների և պեմզային նյութի կուտակման միջակայքում տեղի են ունեցել ընդմիջումներ, որի մասին վկայում է պեմզային սովարաշերտի մեջ բազալտային ավազի միջշերտերի առկայությունը, որն առաջացած պետք է լինի անձրևային ջրերի բերվածքներով այդպիսի մի միջակայքի ժամանակ:

Պեմզային սովարաշերտի կազմավորումից հետո շրջանի հրաբխային գործունեության մեջ տեղի է ունեցել դաթարի որևիցե շրջան, որի ընթացքում պեմզային կուտակումները ենթարկվել են բավականին լվացման և քանդման, հաջորդող ներ ժայթքումները բերել են տուֆերի և տուֆալավաների առաջացում:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Հանքավայրի պեմզան նեկայանում է կտորներով պեմզայի, պեմզային ընկույզակների, բաց գորշավունից մինչև օրանժագույն պեմզային ավազի խառնուրդ, հաճախ բազալտի մանր կտորներով: Օգտակար հանածոյի քիմիական կազմը որոշվել է հանքավայրում հորատված հորատանցքերից, շուրֆերից և մերկացված տեղամասերից: Քիմիական վերլուծության արդյունքները տրված է № 1 աղյուսակում, որից երևում է, որ ըստ քիմիական կազմի հանքավայրի պեմզաները բավականին միատեսակ են:

Հայաստանի Հանրապետության մյուս հանքավայրերի պեմզաների համեմատ այս հանքավայրի պեմզաները տարբերվում են SiO_2 , Al_2O_3 -ի փոքր ինչ ցածր պարունակությամբ: Այդուհանդերձ տեղամասի պեմզաները քիմիական կազմով

հիմնականում համարյա չի տարբերվում մյուս հանքավայրերի պեմզաներից և հանդիսանում է տիպիկ էֆֆուզիվ ապարներ:

Պեմզաշենի հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի պեմզաների քիմիական վերլուծության միջին արդյունքները

Աղյուսակ № 1

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	K ₂ O,Na ₂ O	SO ₃	Այլ նյութեր	Ընդամենը
66.77	0.57	15.41	3.35	0.67	2.03	7.78	0.05	3.14	99.11

Արտաքին տեսքով հանքավայրում առանձնացվել է երեք տիպի պեմզաներ.

1. Սպիտակ, բաց մոխրագույնից մինչև գորշ գույնի, խոշոր և փոքր կտորներով, շատ ծակոտկեն առանձին չեչոտությունների տեղամասերով, բավականին երկարավուն զուգահեռ ձգվող ապակու թելերի փունջ: Դատարկ տարածությունները սովորաբար կլոր են, հազվադեպ ձգված-երկարացված ձևի: Տարատեսակայնությունը հանքավայրում ունի սահմանափակ սփռում, տեղակայվում է պեմզայի հանքաշերտի միջին մասում (ըստ հզորության): Նրա ծավալային կշիռը 560-576 կգ/մ³, ծակոտկենությունը՝ 76-78 տոկոս, ջրակլանումը 73-77 տոկոս:

2. Դեղինից մինչև օրանժագույն գույնի խեմգա, խոշոր և մանր կտորներով, նույնպես ուժեղ ծակոտկեն, չեչոտ, թեթև: Օգտակար հանածոն հանքավայրում հանդես է գալիս այս տեսակով: Ծավալային կշիռը՝ 404-483 կգ/մ³, ծակոտկենությունը՝ 80-83 տոկոս, ջրակլանումը 79-96 տոկոս:

3. Մուր նարնջագույնից մինչև կարմրանարնջավուն գույնի, բրեկչայանման, ոչ միատարր ապակի, կազմված պեմզայի ցեմենտացված խճից, հազվագյուտ օբսիդիանի կտորներից, ծանր, շատ ամուր, այսպես կոչված պեմզա – օբսիդինային (տուֆալավայինանման) ապար, հայտնի տեղական անվանում ստացած «Լետր»: Այս տեսականու ծավալային կշիռը 1041-1094 կգ/մ³, ծակոտկենությունը 54-57 տոկոս, ջրակլանման ցուցանիշը 26-29 տոկոս: Կարելի է նշել, որ վերը նշված պեմզաների առաջին երկուսը ի համեմատ հանրապետության մյուս հանքավայրերի համարվում են պեմզայի լավագույն տեսականուն, ունեն ոչ մեծ ծավալային կշիռ և մեծ ծակոտկենություն, ջրակլանում: Պեմզային գլանուլոմետրիկ կազմը և լցոնելիության կշիռը ուսումնասիրվել է նախկին բաց հանքից վերցրած փխրուն պեմզային նյութից:

Հանքավայրի պեմզայի գրանուլոմետրիկ կազմի աղյուսակը

Աղյուսակ № 2

Ըստ կշռի տոկոսներով լրիվ մնացորդները ցանցի վրա ըստ անցքերի չափերի մմ-ներով									
75	50	30	25	15	10	5	2		
4.04	9.96	19.80	39.83	44.10	61.60	75.7	88.40		

Մաքուր պեմզայով ներկայացված նմուշները միջինով

Լցոնելության կշիռը – 670.6 կգ/մ³

Ջրակլանումը ըստ կշռի – 40.45 տոկոս

Այսպիսով անհրաժեշտ է նշել հետևյալը.

Պեմզաշենի հանքավայրի պեմզաները հանդիսանում է խիստ ծակոտկեն թթու քիմիական կազմով հրաբխային ապակիներ: Ըստ քիմիական կազմի հանքավայրի պեմզաները շատ մոտ են նորմալ, ինչպես նաև Հայաստանի (Անիի, Լուսավանի և մյուս հանքավայրերի) լիտոլիդային պեմզաներին: Պեմզաների կառուցվածքը շիթա-թելանման է, տեքստուրան մանրահատիկային:

Հանքավայրի պեմզաները չնայած իր համեմատաբար ոչ մեծ դիմացկունության, ամրության և բավականին ծակոտկենության, ունեն բարձր ջրակայունություն և ցրտակայունություն: Բնական տեղակայվածության մեջ պեմզաշենյան պեմզաները հիմնականում ունեն ընկույզանման խճաքարի գրանույացիա, հատիկավորում, պեմզային ավազի ոչ մեծ պարունակությամբ (ըստ կշռի մոտ 25 տոկոս): Եթե մաղվում է ավազը (5 մմ անցքերով մաղի միջով) ապա պեմզային ընկույզիկները իրենց հատիկավորվածությամբ համարյա դուրս չեն գալիս ռացիոնալ գլանոմետրիկ կազմից, որը տրված էր մախկին OCT 6817/388-ում: Պեմզայի լցնովիության միջին կշիռը 449 կգ/մ³ է, սակայն եթե մաղենք պեմզային ավազը (747 կգ/մ³ ծավալային կշռով), ապա պեմզային մաքուր ընկույզիկների ծավալային կշիռը կլինի 353 կգ/մ³: Այսպիսով ըստ ծավալային կշռի Պեմզաշենի հանքավայրի ընկույզիկները համապատասխանում են պեմզային խճի առաջին կարգի պահանջներին ըստ նախկին OCT 6817/388-ի:

Բացի սեփական պեմզայից հանքավայրում առկա է տուֆանման պեմզային ապար («Լետր») և պեմզա-օբսիդիանային բրեկչիաներ, ինչպես նաև պեմզային ընկույզիկներ, օբսիդիանի և դացիտային բեկորների խառնուրդով: Այս նյութերը ունեն ավելի ծանր քաշ, քան մաքուր պեմզան: Սակայն դրանք իրենց հատկություններով մոտ են հրաբխային տուֆերից լրացնող նյութի հատկանիշներին և համապատասխանում են բետոնի թեթև լրացնող նյութի կարգին:

Հանքավայրի լեռնաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները

Պեմզաշենի հանքավայրը տեղակայված է Հայաստանի ջրագուրկ շրջաններից մեկում: Ինչպես նախկինում բացված և որոշակի տարիներ գործած բացահանքերում, այնպես էլ հետախուզման նպատակով տարածքում անցած փորվածքներում (անգամ 76.1 խորություն ունեցող №5 հորատանցքում) գրունտային ջուր չի հանդիպվել: Ամռան շրջանում ջրի պակաս է զգացվում ինչպես խմելու, այնպես էլ տեխնիկական նպատակների համար: Հարևան խորը կիրճերի հողային մասերից լինում է ջրի աննշան դեբետ: Գարնանը ձնահալքի ժամանակ և անձրևների ժամանակ ջրի ծախսը որոշակիորեն ավելանում է, բայց և այնպես այդ ջրերը հանքավայրի շահագործման աշխատանքների իրականացման վրա որևէ ազդեցություն չեն ունեցել:

Տեղամասի շահագործման լեռատեխնիկական բարենպաստ պայմաններից մեկը հանդիսանում է հանքավայրում գրունտային ջրերի բացակայությունը և տեղամասի ռելեֆի նպաստավոր դիրքով, ինչը հավաստվում է 1949թ. «Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրում իրականացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների մասին հաշվետվության» 34-36 և 1957թ-ի «Արթիկի շրջանի պեմզաների հանքավայրի հարավ-

արևմտյան տեղամասում 1953-55թթ-ի երկրաբանահետախուզական աշխատանքների վերաբերյալ հաշվետվության» 51-52 էջերում տրված եզրակացությունները :

Հանքավայրում օգտակար հանածոի մարմնի ծածկը հանդիսանում է մոխրագույն, բաց մոխրագույն, սովորաբար հոծ պինդ, միջին և թույլ ճեղքավորված լիպարիտ-դացիտները, հոսքի ներքին մասում վառված և շլամայնացված: Շերտի ստորին մասի ապարները հանդիսանում են 3-4 մ հզորությամբ հաճախ ուղիղ ճեղքավորված օբսիդիանները: Օգտակար հանածոի հանքաշերտը ունի շերտակերպ կառուցվածք, կազմված թույլ ցեմենտացված, հեշտ քանդմանը ենթարկվող կտորներով պեմզայից, պեմզային ընկույզիկից, ավազից և մոխրից:

Հաստվածքի մերձմակերևութային տեղադրումը, մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, տեղանքի ռելիեֆը, երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական բարենպաստ պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

1.4. Պաշարների հաշվարկը

ՀՀ Շիրակի մարզի Պեմզաշենի պեմզայի հանքավայրի պեմզաների ինչպես 1949թ., այնպես էլ 1957թ-ի պաշարների հաշվարկը կատարվել է 1:1000 մասշտաբի տոպոհիմքի վրա: Համաձայն ժամանակի բնական քարային շինարարական նյութերի դասակարգման վերաբերյալ Պաշարների պետական հանձնաժողովի կողմից ընդունված հրահանգի օգտակար հանածոի մարմինների տեղակայման բնութագրի: Պեմզաշենի հանքավայրը պայմանականորեն դասվել է 3-րդ խմբի հանքավայրերի դասին-մոնոկլինալ տարածվելով 20-30 աստիճան թեքությամբ, կայուն կամ օրինաչափ փոփոխվող հզորության և ապարների որակական ցուցանիշների բնութագրերով:

Պաշարները հաշվարկվել են երկրաբանական բլոկների եղանակով: Իրենից երկրաչափորեն ուղիղ ձևի պատկեր ներկայացնող բլոկների հիմքերի մակերեսները հաշվարկվել են ըստ էմպիրիկ (գործնական) բանաձևերով: Բլոկների մակերեսները չափագրվել է պլանիմետրով:

ՀՀ Շիրակի մարզի Պեմզաշենի պեմզայի հանքավայրում ԽՍՀՄ երկրաբանության և ընդերքի պահպանության նախարարության ՀՍՀ Մինիստրների խորհրդին կից երկրաբանության պահպանության վարչության կողմից 1949 և 1953-1955 թվականներին իրականացված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների վերաբերյալ հաշվետվությունների նյութերը,

• Հայաստանի երկրաբանության վարչության Օգտակար հանածոների պաշարների տերիտորիալ հանձնաժողովի 1949 թվականի հունիսի 6-ի առ 01.01.1949 թվականի դրությամբ, 1958 թվականի հունվարի 27-ի նիստերի առ 01.01.1957 թվականի դրությամբ Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի պաշարների հաշվարկի մասին № 58 Արձանագրությունները: Հանքավայրի ընդհանուր պաշարները արտահայտված է եղել հետևյալ թվերով՝

առ 01.01.1949 թ. դրությամբ A (A2) - 2492.6 հազար մ3

B – 2106.4 հազար մ3

C1 – 1029.6 հազար մ3

առ 01.01.1957 թ. դրությամբ A2 - 493.0 հազար մ³

B – 1067.0 հազար մ³

C1 – 695.0 հազար մ³

Արտաբալանսային – 38.0 հազար մ³

Պեմզաները օգտագործում են որպես լցանյութ՝ թեթև բետոններ, բետոնե և երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներ պատրաստելիս, որպես հղկանյութ՝ մետաղների, փայտի, քարերի հղկման համար: Կարող է օգտագործվել նաև դիմահարդարման միջոցների արտադրության և արդյունաբերության այլ ճյուղերում:

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:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – 965մ,
- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը – 428մ,
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 12.77,
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 2 593 823մ³,
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը – 2 1292 հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 10.87մ,
- Մակաբացման ապարների քանակը 2 117 400մ³,
- Օտարման մակերեսը – 19.482 հա (194820մ²)

• Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է. $2117400:2129200=0.99\text{մ}^3/\text{մ}^3$

Լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումը ըստ բացահանքի հանքաստիճանների բերված է աղյուսակում:

Հորիզոններ՝	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Պեմզա	Մակաբացման ապարներ, մ ³
1825.0	13040	0	13040
1820.0	31880	0	31880
1815.0	42180	0	42180
1810.0	55100	0	55100
1805.0	79110	0	79110
1800.0	113600	0	113600
1795.0	144980	0	144980

1790.0	198720	0	198720
1785.0	260640	3500	257140
1780.0	308300	8100	300200
1775.0	335440	55100	280340
1770.0	370800	146700	224100
1765.0	382940	208150	174790
1760.0	337120	279920	57200
1755.0	316240	291200	25040
1750.0	253080	239950	13130
1745.0	245080	218700	26380
1740.0	241600	213650	27950
1735.0	244920	192400	52520
1730.0	171880	171880	0
1725.0	99950	99950	0
	4246600	2129200	2117400

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 (454873մ³ կամ 17.54%):

Շահագործողական կորուստներ՝ դրանք այն կորուստներն են, որոնք առաջանում են օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ: Այդ կորուստների միջին հզորությունը ընդունվում է 0.5մ, ծավալը՝ 9750մ³ կամ 0.38%:

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

Ընդամենը կորուստները կկազմեն՝ 464623մ³ կամ 17.91 %:

1.7. Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

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 56300մ³ 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 ա. Շահագործման 1-ին տարում Շահագործման 2-20-րդ տարում	մ ³	28700	110.38
		մ ³	109931.6	422.81
2.	Պեմզա Շահագործման 1-ին տարում Շահագործման 2-20-րդ տարում	մ ³	56300	216,54
		մ ³	109100	419.62
3.	Լեռնային զանգված Շահագործման 1-ին տարում Շահագործման 2-20-րդ տարում	մ ³	86500	326,92
		մ ³	219031.6	824.43

1.8 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2 + t_3, \text{ տարի}$$

որտեղ՝ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.027$ տարի,

t_2 - բացահանքի արդյունահանման աշխատանքների տևողությունն է 1-ին տարվա ընթացքում:

$$t_2 = \frac{Q_{\text{ա}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{56300 - 1500}{56300} = 0.973 \text{ տարի}$$

որտեղ՝ $Q_{\text{ա}}$ - 1-ին տարվա ընթացքում արդյունահանվող պաշարներն են $Q_{\text{ա}} = 56300 \text{ մ}^3$

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 1500 \text{ մ}^3$:

$Q_{\text{տ}}$ - 1-ին տարվա արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի արդյունահանման, $Q_{\text{տ}} = 56300 \text{ մ}^3$:

t_3 - ը շահագործման ժամանակաշրջանն է՝ 2-րդ տարվանից սկսած

$$T_3 = \frac{Q_{\text{գ}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{2072900}{109100} = 19 \text{ տարի}$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - բացահանքի շահագործման տարիների կորզվող պաշարներն են 2-20 տարիներին, $Q_{\text{գ}} = 2072900 \text{ մ}^3$

$Q_{տ}$ - տարեկան արտադրողականությունն է 2-20 տարիներին $Q_{տ} = 109100\text{մ}^3$:

$$T = 0.027 + 0.973 + 19 = 20 \text{ տարի:}$$

1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են՝

ա. Գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1736.5մ բարձրության նիշից դեպի 1755.0մ բարձրության հորիզոն, 257մ երկարությամբ, 64.20‰ թեքությամբ, 8մ լայնությամբ ավտոճանապարհ կառուցումը: Հողային աշխատանքների քանակն է 320մ³:

բ. Բացված պաշարների ապահովման համար 1755.0մ հանքաստիճանում մակաբացման ապարների հեռացում՝ 1650մ³ ծավալով:

գ. Ուղեկցվող հանույթ՝ - 1500մ³:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում /1000մ²/ - 250մ³:

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

1.10. Հանքավայրի աստիճանների բացումը

Բացահանքի բացումը կատարվում է նրա կենտրոնից դեպի արևմուտք՝ 1755.0մ բարձրության հորիզոնից, որի համար կատարվում է 257մ երկարությամբ ավտոճանապարհի անցում բացահանքի հյուսիսային մասով անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 1736.5մ բարձրության կետից:

Շահագործման 1-ին տարում օգտակար հանածո կարդյունահանվի 1755.0, 1750մ-1740.0մ հորիզոններից: Բացահանքի բնականոն աշխատանքը չխափանելու համար՝ շահագործման 1-ին տարում, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, նախատեսվում է նաև ավտոճանապարհի անցում բացահանքի արևելյան մասով անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 1772.2մ բարձրության կետից մինչև 1810.0մ բարձրության հորիզոն 432մ երկարությամբ, ամենամեծ թեքությունը՝ 94.34‰ և նախապատրաստում է շահագործման 2-րդ տարում նրա արևելյան հատվածի արդյունահանման աշխատանքներին: Շահագործման 2-րդ տարվանից կկառուցվի նաև ավտոճանապարհ բացահանքի հյուսիսային մասով անցնող ավտոճանապարհի 1738.6մ բարձրության կետից դեպի բացահանքի հարավ 1825մ բարձրության հորիզոն 1042.0մ երկարությամբ՝ 99.5‰ ամենամեծ թեքությամբ, հետո նաև հարավ արևմուտք՝ կառուցված ավտոճանապարհի 1810մ բարձրության նիշից դեպի 1790մ բարձրության հորիզոն 302մ երկարությամբ՝ 93.26‰ ամենամեծ թեքությամբ: Այս հորիզոններից աստիճանաբար կհեռացվի մակաբացման ապարները և կիջնի հաջորդ հորիզոնները, որի ժամանակ կկատարվի նաև օգտակար հանածոյի արդյունահանում այդ հորիզոններից:

1.11 Մակաբացման աշխատանքներ

Հանքավայրի կենտրոնական և հյուսիսային մասերում ծածակող ապարներն են պլուվյալ-դելուվյալ նստվածքները: Դրանք ներկայացված են մոխրագույնից գորշավուն գույնի լիպարիտ-դացիտների կտորներով, կավաավազներով, կավերով, ավազա-կավային խիստ քարքարոտ հողերով: Հզորությունը տատանվում է 30-40 սմ-ից մինչև 3.0 մ: Օգտակար զանգվածը ծածկված է նաև դոլերիտային բազալտներով, որոնք վեր բարձրանալով փոխվում են անդեզիտների, իսկ վերջիններս՝ դացիտների, վերջում լիպարիտների և օբսիդիանների, որոնցով էլ եզրափակվում են այդ ստվարաշերտի կտրվածքը:

Օլիգոցենային անդեզիտ-բազալտների մերկացված մակերևույթին խանձելով նստել է վյուրմի հրաբխային գոյակցության համալիրը, կազմված տուֆերից, օբսիդիաններից, պեմզաներից և տուֆալավաներից: Տեղամասի հարավ-արևմտյան մասում հատել է Լենինականի տիպի գորշից մինչև մուգ մոխրագույն երանգի կոտրտված տեղ-տեղ համարյա ավազի վերածված տուֆի շերտը: Դրանց հզորությունը հասնում է 15մ-ի և բարակում է հյուսիսում և արևելքում: Ըստ կտրվածքի բարձրության, տեղակայված է սև գորշագույնից մինչև կարմիր գույնի հոծ, ճեղքավորված օբսիդիանների շերտով: Դրանց մաքսիմալ հզորությունը հասնում է 6-7 մ: Բարձրանալով օբսիդիանները փոխարինվում են պեմզային ստվարաշերտի, որն էլ հանդիսանում է հանքավայրի օգտակար հանածոն:

Մակաբացման ապարների ծավալը բացահայտում կազմում է 2 117 400մ³ :

Մակաբացման ապարները հավաքվում են բուլդոզերի օգնությամբ, էքսկավատորով բարձվում ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում բացահանքի հյուսիս արևմտյան մասի նախկինում արդյունահանված տարածք՝ N1 արտաքին լցակույտ:

Շահագործման 5-րդ տարվանից սկսած երբ արդեն արդյունահանվել է բացահանքի արևելյան հատվածի վերջին՝ 1740մ բարձրության հորիզոնի օգտակար հանածոն, բացահանքի հարավ արևմտյան հատվածից հանվող 738300մ³ ծավալի մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն բացված հանքաստիճանների վրա՝ N2 ներքին լցակույտ:

Մակաբացման աշխատանքների կատարումը՝ կուտակումը, տեղափոխումը 5-10մ հեռավորությամբ կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ, որի արտադրողականությունը 800 մ³/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 առափների լայնությունը՝ 2մ:
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30մ:

1.13 Արդյունահանման աշխատանքները

1.13.1. Բարձրագույն աշխատանքներ

Բացահանքի եզրագծի մեջ ընդգրկված ապարները կարդյունահանվեն 20 տարում: Ընդհանուր արդյունահանվող քանակը կազմում է 2129200մ³:

Օգտակար հանածոյի տարեկան արտադրողականությունը՝

- Շահագործման 1-ին տարում՝ 56300մ³

- Շահագործման 2-20-րդ տարում 109100մ³ մ³

Էքսկավատորների հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը կատարվել է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_t = \frac{60 \times E \times T \times K_L \times q}{t \times K_{\Phi}} = \frac{60 \times 3.2 \times 7 \times 0.9 \times 0.85}{2 \times 1.2} = 428.4 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝ E-ն՝ շերտի տարողությունն է, համապատասխանաբար՝ 3.2 մ³

T-ն՝ հերթափոխի տևողությունն է, 7 ժամ

K_L-ն՝ շերտի լցման գործակիցը համապատասխանաբար, 0.9

q -ն՝ էքսկավատորի օգտագործման գործակիցը ըստ ժամանակի, 0.85

t-ն՝ ցիկլի տևողությունը, 2 րոպե

K_Φ-ն՝ փխրեցման գործակիցը, 1.2

Շահագործման 1-ին տարում պեմզայի՝ 216,54մ³/հերթ և մակաբացման ապարների՝ 110.38մ³/հերթ, բարձումը ապահովելու համար անհրաժեշտ է 3.2մ³ շերտի տարողությամբ 1 հատ Hyundai 380 LC-9 մակնիշի էքսկավատոր և 1 հատ Hyundai R 300 էքսկավատոր հիդրավլիկ մուրճով կահավորված, մակաբացման ապարները կարծր տեղերում պոկելու համար:

Շահագործման 2-20 տարիներին պեմզայի՝ 419.62մ³/հերթ և մակաբացման ապարների՝ 422.81մ³/հերթ, ինչպես նաև օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ առաջացած ապարների 1.875մ³/հերթ բարձումը ապահովելու համար անհրաժեշտ է 3.2մ³ շերտի տարողությամբ 2 հատ Komatsu PC400 -7 մակնիշի էքսկավատոր և հիդրավլիկ մուրճով կահավորված 2 հատ էքսկավատոր մակաբացման ապարները կարծր տեղերում պոկելու համար:

1.13.2. Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված օգտակար զանգվածի տեղափոխումը կկատարվի սպառողի մեքենայով:

Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 2117400մ³ և օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարներ 9750մ³, որոնց տեղափոխումը, միջինը 1.0կմ հեռավորությամբ, կատարվում է SHACMAN X3000 SX32556U384 մակնիշի ավտոինքնաթափով:

Ավտոինքնաթափի արտադրողականության հաշվարկի ելակետային տվյալներն են՝

• Շահագործման 1-ին տարում հերթափոխում տեղափոխվող բեռների քանակությունը՝ 110.38մ³/հերթ, տեղափոխման միջին հեռավորությունը 1.5կմ:

• Շահագործման 2-20-րդ տարում հերթափոխում լցակույտ տեղափոխվող բեռների քանակությունը՝ 422.81մ³/հերթ:

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

• Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{\text{ս}} = \frac{V \times K_i \times T_h \times K_i}{T_{\text{ե}}} = \frac{15 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{12.86} = 428.3 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը, 15մ³

K_i – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, K_i = 0.85

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.9

T_ե – 1 ուղերթի տևողությունը՝ րոպե

Լցակույտ տեղափոխելիս՝

$$T_{\text{ե}} = \frac{2 L}{V_{\text{ս}}} + t_{\text{բ}} + t_{\text{գ}} + t_{\text{ս}} = \frac{2 \times 1.5 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 12.86 \text{ րոպե}$$

որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է, մ

V_ս – երթի միջին արագությունն է կմ/ժ

t_բ – ինքնաթափի բարձման տևողությունը, րոպե

t_ս – մանյովրների տևողությունը, րոպե

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Լցակույտ տեղափոխելու համար՝

Շահագործման 1-ին տարում՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{Q_{\text{հ}} \times K_{\text{ա}} \times K_{\text{փ}}}{Q_{\text{ս}}} = \frac{110.38 \times 1.1 \times 1.3}{428.3} = 0.37$$

Շահագործման 2-20-րդ տարիներին՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{Q_{\text{հ}} \times K_{\text{ա}} \times K_{\text{փ}}}{Q_{\text{ս}}} = \frac{422.81 \times 1.1 \times 1.3}{428.3} = 1.41$$

Q_հ – բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

K_ա - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, K_ա = 1.1:

K_փ - փխրեցման գործակիցն է

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

Շահագործման 1-ին տարում՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{0.37}{N_{\text{գ}}} = 0.5$$

$$K_{\text{տ}} = 0.8$$

Շահագործման 2-20-րդ տարիներին՝

$$N_F = 1.41$$

$$N_y = \frac{K_{\text{տ}}}{N_F} = \frac{0.8}{1.41} = 1.76$$

$K_{\text{տ}} = 0.8$
 որտեղ՝ $K_{\text{տ}}$ ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_{\text{տ}} = 0.8$

Շահագործման 1-ին տարում անհրաժեշտ է 2 ավտոինքնաթափ, 2-20 տարիներին 2 ավտոինքնաթափ:

Աղյուսակ 2.3

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը հերթափոխում
1.	Տեղափոխվող բեռների քանակը դեպի լցակայան՝ - շահագործման 1-ին տարում - շահագործման 2-20-րդ տարում	մ ³	110.38 298.91
2.	օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելուց առաջացած ապարներ՝ 9750մ ³	մ ³	1.875
3.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝	կմ	1.5
4.	Ավտոինքնաթափի բարձրան տևողությունը	րոպե	5
5.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
5.	Մանյովրերի տևողությունը	րոպե	3
6.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը	կմ/ժ	342.64
7.	Մեկ երթի տևողությունը՝ Բանվորական ինքնաթափերի քանակը՝	րոպե	12.86
8.	Շահագործման 1-ին տարում		1
9.	Շահագործման 2-20 -րդ տարում	հատ	2
10.	Երթերի քանակը	հատ	
	Շահագործման 1-ին տարում	երթ	8
	Շահագործման 2-20 -րդ տարում	երթ	29

1.13.3 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման ժամանակ կայանում է մակաբացման ապարների տեղափոխումը և կուտակումը բացահանքում ու լցակայանում: Դրանց ընդհանուր ծավալը կազմում են 2117400մ³ (1-ին տարում՝ օրական՝ 110.38մ³/հերթ, իսկ 2-20 տարիներին՝ 298.91մ³/հերթ):

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է արտադրական թափոնների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-1000 մ³/հերթ, իսկ լցակայանի ձևավորման ժամանակ 600մ³:

Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխի դեպքում կլինի.

Շահագործման 1-ին տարում՝

$$N_F = \frac{28700}{225 \times 1000} + \frac{28700}{225 \times 600} = 0.34; \text{ անհրաժեշտ է 1 բուլդոզեր}$$

Շահագործման 2-20-րդ տարում՝

$$N_F = \frac{109931.6}{225 \times 1000} + \frac{109931.6}{225 \times 600} = 1.3$$

28700մ³-ը և 109931.6մ³-ը համապատասխանաբար 1-ին և 2-19 տարիներին մակաբացման ապարների ծավալներն են:

Ընդունվում է 2 բուլդոզեր որոնք կօգտագործվեն նաև ճանապարհների կառուցման և այլ օժանդակ աշխատանքների համար:

1.13.4 . Լցակույտային աշխատանքներ

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարների քանակն է 2117400մ³, այդ թվում ծածկող ալուվյալ-դելուվյալ նստվածքները – 401700մ³, տուֆերից, օբսիդիաններից, պեմզաներից և տուֆալավաններից, փշրված տուֆերից, անդեզիտաբազալտներից կազմված ապարների քանակը բացահանքում կազմում է 1715700 մ³:

Ծավալները հետևյալն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 2 117 400մ³, այդ թվում՝ ա. ալուվյալ-դելուվյալ նստվածքները բ. տուֆերից, օբիդիաններից, պեմզաներից և տուֆալավաններից, փշրված տուֆերից, անդեզիտ բազալտներից կազմված	401700 մ³ x1.1	441870 մ³
	1715700 x1.3	2230410մ³

որտեղ 1.1-ը, 1.3-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցներ են:

N1արտաքին լցակույտի մակերեսն է .

վերին մասում՝ 10257մ², հիմքում՝ 41940մ²:

Միջին բարձրությունը կազմում է 22.5մ:

Մակաբացման ապարների 958000մ³ ծավալը կտեղափոխվի բացահանքի հյուսիս արևմտյան մասը նախկինում /մինչև 1966թ./ արդյունահանված տարածք՝ N1 արտաքին լցակույտ: Լցակույտի համար ընտրված տարածքում ամբողջ հզորությամ օգտակար հանածոն արդյունահանված է առանձին հատվածներում դիտարկվում են անկանոն լցված թափոնակույտեր: Տարածքում խախտված հողերի վերականգնման աշխատանքներ չեն իրականացվել:

Շահագործման 5-րդ տարվանից սկսած երբ արդեն արդյունահանվել է բացահանքի արևելյան հատվածի վերջին՝ 1740մ բարձրության հորիզոնից օգտակար հանածոն, բացահանքի հարավ արևմտյան հատվածից հանվող 772300մ³ ծավալի մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն բացված հանքաստիճանների վրա՝ ներքին

N2 լցակույտ: N2 լցակույտի մակերեսն է վերին մասում 4800մ², հիմքում՝ 18350մ²: Հետագա շահագործման ժամանակ առաջացող մնացած 387100մ³ մակաբացման ապարները շահագործման ընթացքում կտեղափոխվեն բացված հանքաստիճանների վրա և կհարթեցվեն,

Մինչև շահագործման ավարտը կկատարվի 353950մ³ ծավալի մակաբացման ապարների տեղափոխում, տեղադրում հ-4.0մ բարձրությամբ և հարթեցում: Իսկ մնացած 33150մ³-ը, որն արդեն նախօրոք բերվել է 1730.0մ բարձրության հորիզոնի վրա դրվել է լցակույտի ձևով, ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ բուլդոզերով կհրվի 1725.0մ բարձրության հորիզոնի մնացած մասի վրա՝ 3900մ² մակերեսի վրա 8.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում:

Օգտակար հաստաշերտի տանիքը մակաբացման ապարներից մաքրելու ժամանակ խառը ապարները՝ 9750մ³ կօգտագործվեն մուտքային ավտոճանապարհի լիցքի ժամանակ:

Ընդունված է լցակույտառաջացման բուլդոզերային եղանակը: Լցակույտառաջացման ժամանակ ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և բեռնաթափվում նրա շեպի վերին եզրագծի մոտ, որից հետո բուլդոզերի միջոցով հրվում է դեպի շեպի թեքությունը: Լցակույտի շեպի առավելագույն թեքության անկյունը՝ $\alpha = 35^\circ$:

Լցակույտի ձևավորումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

1.14. 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-լվացող 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՝ - 0.016մ³,

n_1 - Բանվորների թիվն է -5,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝

Շահագործման 1-ին տարում՝

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

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

Շահագործման 2-20 տարում՝

ո₁ - բանվորների թիվն է - 9,

$W = (3 \times 0.016 + 9 \times 0.025) 260 = 70.98\text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.273մ^3 :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.273 \times 0.85 = 0.23\text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ^2 , լցակույտերի վրա՝ 5200մ^2 և ավտոձանապարհների վրա 3500մ^2 , ընդամենը 10100մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք՝ $10100 \times 0.5 = 5050\text{լիտր}$:

Նախատեսվում է 1 ջրոդ ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով, տաք և չոր եղանակներին աշխատանքային հրապարակը և ավտոձանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ

Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

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 վերևից ներքև՝ 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

Բացահանքի եզրագծի մեջ ընդգրկված ապարները կարդյունահանվեն 20 տարում: Ընդհանուր արդյունահանվող քանակը կազմում է 2129.2հազ.մ^3 : Օգտակար հանածոյի տարեկան արտադրողականությունը ըստ արդյունահանվող պաշարների 1-ին տարում 56300մ^3 , 2-20տարիներն՝ 109100մ^3 :

1.16. 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/ խստիվ 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/ սխտեմատիկաբար 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:

1.17. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրից 0.8-1.5կմ հեռավորության վրա:

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

Հանքավայրում «Պավելտուս» ՍՊԸ-ի կողմից ծրագրավորված աշխատանքների 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 աշխատողները կընդգրկվեն 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 զրոյական 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 չբջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը մոտ 1.0կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

2. ՇՐՋԱՎԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի շրջանի մասին

Պեմգաշենի պեմգաների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզում, Արթիկ համայնքի Պեմգաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում, բնակավայրից 0.8-2կմ հարավ արևմուտք:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40°34'49.71"- հյուսիսային լայնություն

43°55'5.79"- արևելյան լայնություն

Մոտակա բնակավայրերը գտնվում են հետևյալ հեռավորությունների վրա.

Արթիկ՝ 4.6կմ, Պեմգաշեն՝ 0.8-2կմ, Լեռնակերտ՝ 2.2կմ, Տուֆաշեն՝ 2.3կմ, Ձորակապ 2.4կմ, Հայկասար 3.4կմ, Մարալիկ 3.7կմ:

Մոտակա երկաթուղային կայարանը Պեմգաշենն է, որի հեռավորությունը Երևանից կազմում է 170 կմ: Հանքավայրի ճանապարհատրանսպորտային պայմանները խիստ բարենպաստ են, դրա հարևանությամբ անցնում է Երևան-Գյումրի ավտոմայրուղին:

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

Հանքավայրի շրջանը զուրկ է ջրային բնական հոսքերից: Առկա են չոր խորը հուններ, գառիթափ ավերով, որոնք ջրով լցվում են միայն գարնան-ամռան ամիսներին: Գրունտային ջրերը հանքավայրում բացակայում են: Հանքավայրի հյուսիսային և հյուսիս - արևմտյան մասը անցնում է տուֆալավաններից կազմված հարթ պլատոյի:

Գլխավոր ջրային երակ է հանդիսանում Ախուրյան գետը:

Հողատարածքը չոր տափաստանային է, հիմնականում անօգտագործելի գյուղատնտեսության համար: Տարածքի հյուսիսային թևով 0.1 կմ հեռավորությամբ անցնում է Արթիկ-Մարալիկ ասֆալտապատ ճանապարհը: Շրջանում ներկայում գործում են ոչ մետաղական հանքավայրերը շահագործող շատ ձեռնարկություններ:

Նախագծվող բացահանքի ծայրակետերի կոորդինատներն են՝

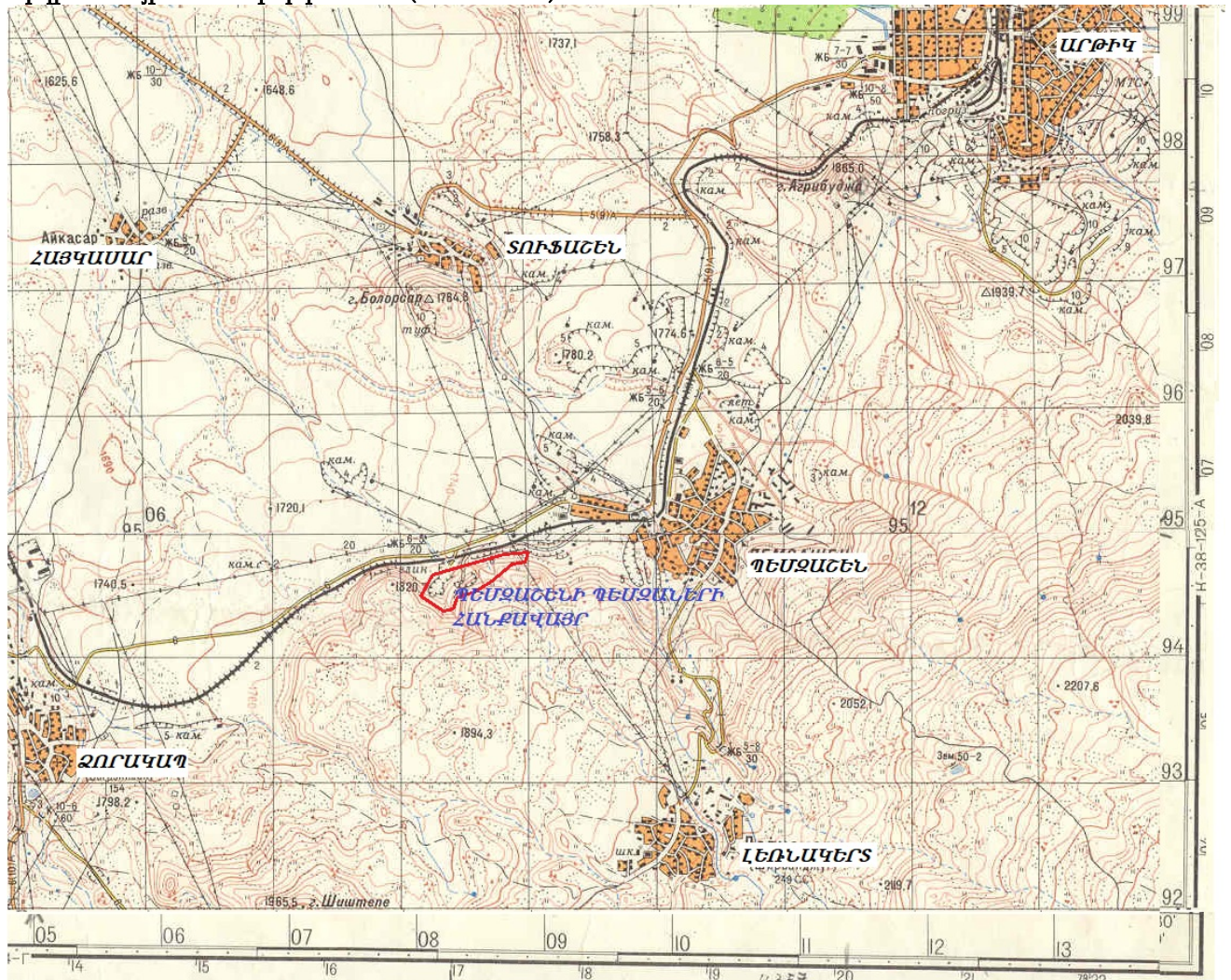
1. X=4494876.3809	Y= 8408850.1470	13. X=4494550.0000	Y= 8408016.0000
2. X=4494853.9948	Y= 8408788.9859	14. X=4494446.0000	Y=8408065.0000
3. X= 4494862.0000	Y= 8408684.0000	15. X=4494422.0000	Y=8408083.0000
4. X=4494736.0000	Y= 8408120.0000	16. X=4494320.0000	Y=8408221.0000
5. X= 4494713.0000	Y= 8408117.0000	17. X=4494329.0000	Y= 8408351.0000
6. X=4494711.1214	Y=8408117.4251	18. X=4494432.6437	Y=8408421.6125
7. X=4494643.4620	Y=8408199.9986	19. X=4494528.0085	Y= 8408515.9987
8. X= 4494573.0000	Y= 8408286.0000	20. X=4494568.0000	Y= 8408565.0000
9. X= 4494527.0000	Y= 8408314.0000	21. X=4494654.7005	Y=8408575.4513
10. X=4494416.0000	Y=8408296.0000	22. X=4494747.3088	Y=8408699.6029
11. X= 4494448.0000	Y=8408155.000 0	23. X=4494751.0000	Y=8408925.0000
12. X= 4494562.0000	Y=8408101.0000	24. X=4494843.0000	Y=8408951.0000

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(Հատված K 38-142-B թերթից)

Մասշտաբ 1:25000

Կորդինատային համակարգ WGS-84(ARMREF 02)



Նկար 1.



Նկար 2. 2կմ շառավղով իրադրության սխեմա

Գործող տուֆի հանքավայրեր 405մ, 470մ, 475մ
 Հ 21 ավտոճանապարհի 85մ
 Երկաթգծի բեռնատար ճյուղ 52մ
 Տրանսֆորմատորային կայան 120մ
 Մակարավանք 1,7կմ
 Առաքելոց վանք 310մ
 Գյուղ Պեմզաշեն 800մ

2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Երկրաձևաբանական տեսակետից հանքավայրի տարածաշրջանը զբաղեցնում է Արագած լեռնազանգվածի հյուսիս-արևմտյան և Շարայի լեռան հարավ-արևմտյան լանջերը՝ Շիրակի դաշտի հարավ-արևելյան մասը:

Տարածաշրջանի գեոմորֆոլագիական տարրերի ձևավորման գլխավոր գործոնը Արագած լեռան վերին պալեոգենյան գործունեությունն է: Այն առավելապես դրսևորվում է անդեզիտաբազալտային, անդեզիտադալիտային, տուֆոլավային հրաբխահոսքերով: Իր հովհարաձև տարածված լանջերի հետ միասին Արագածը զբաղում է մոտ 4000կմ² տարածություն Արարատյան ու Շիրակի դաշտերի, Ախուրյան ու Քասախ գետերի միջև: Երեք կողմից նրան հարևան են հյուսիսից՝ Շարայի, արևելքից՝ Արայի, հարավ-արևմուտքից՝ Մեծ Արտենիի լեռները:

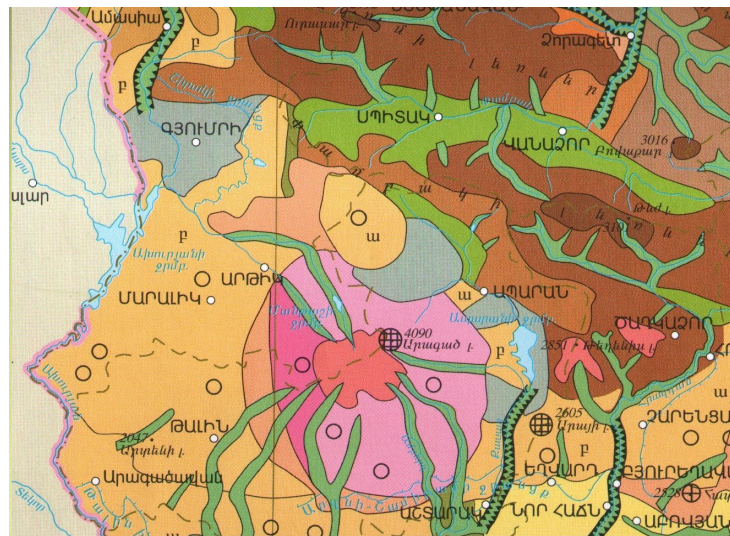
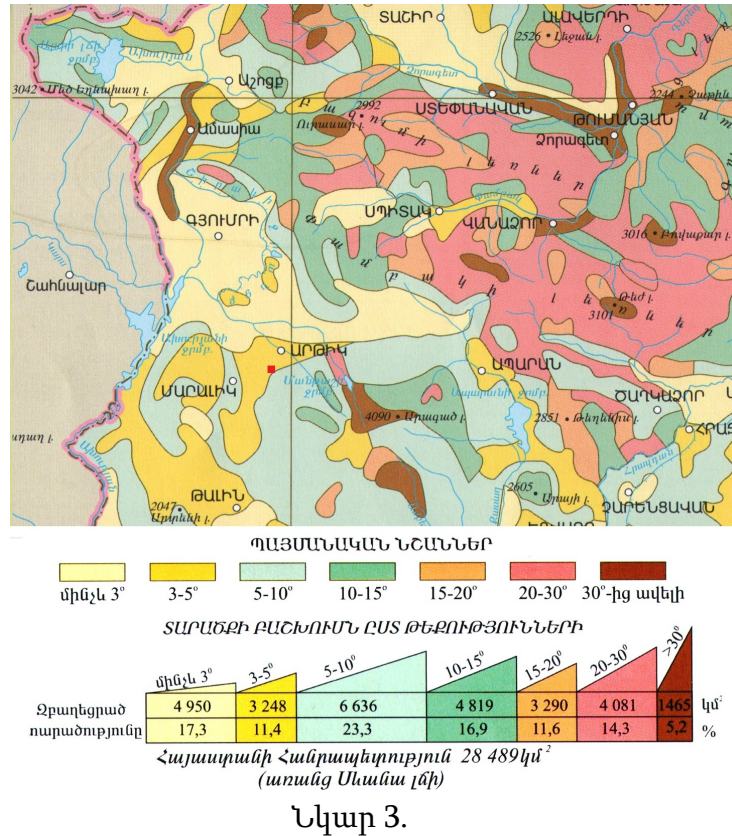
Արագած հրաբուխն ունի 400մ խորությամբ և 3կմ տրամագծով հսկա խառնարան, որի քայքայված պատերի մնացորդները կազմում են լեռան չորս կատարները: Խառնարանը հարավ-արևելյան կողմից բաց է և կապվում է շրջապատին: Կատարները դասավորված են կիսաշրջանաձև և կազմում են 270 աստիճանի աղեղ: Ամենաբարձր հյուսիսային կատարն է (4090.1 մետր): Այնուհետև գալիս են արևմտյանը՝ 3995.3 մետր, արևելյանը՝ 3908.2մ և հարավայինը՝ 3887.8մ: Խառնարանը ջրահավաք մեծ ավազան է: Այստեղից է սկիզբ առնում Քասախի վտակ Գեղարոտ գետը:

Եթե Արագածի ատամնաձև գագաթները ուղղաձիգ են, (հատկապես հյուսիսային կատարը, որ բավական դժվարամատույց է վերելքի համար), ապա լանջերը մեղմ թեքություն ունեն, որոնք փոխված են գագաթների շուրջը հսկայական տարածությունների վրա՝ տեղ-տեղ կազմելով ընդարձակ բարձրավանդակներ, սարավանդներ, հարթություններ (Ապարանի դաշտը, Կարմրաշենի, Շամիրամի սարահարթերը, Օհանա-վանի, Մարալիկի սարավանդները և այլն), մասնատված են ճառագայթաձև տարածվող խոր հովիտներով, կիրճերով, հեղեղատներով: Լանջերին կան նաև հրաբխային ծագում ունեցող կոնաձև բարձրություններ (Փոքր Արտենի, Իրինդ, Կարմրաթառ, Դաշտաքար և այլն):

Արագածի մերձակայքում ցրված են բազմաթիվ պարազիտային կոներ, որոնք անցյալում պարբերաբար արտավիժել են հրաբխային նյութեր: Հրաբխային ժայթքումների հետևանքով Արագածի լանջերը հսկայական տարածության վրա (ընդհուպ մինչև ստորին փեշերը) ծածկված են լավաներով: Արագածը հարուստ է հրաբխային ծագում ունեցող օգտակար հանածոներով (տուֆ, պեմզա, պեռլիտ և այլն):

Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի շրջանը ներկայացված է մեղմաթեք սարավանդով՝ կտրտված բազմաթիվ մշտական և ժամանակավոր ձորակներով, փոքր գոգավորություններով, բլրաթմբերով և այլն:

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



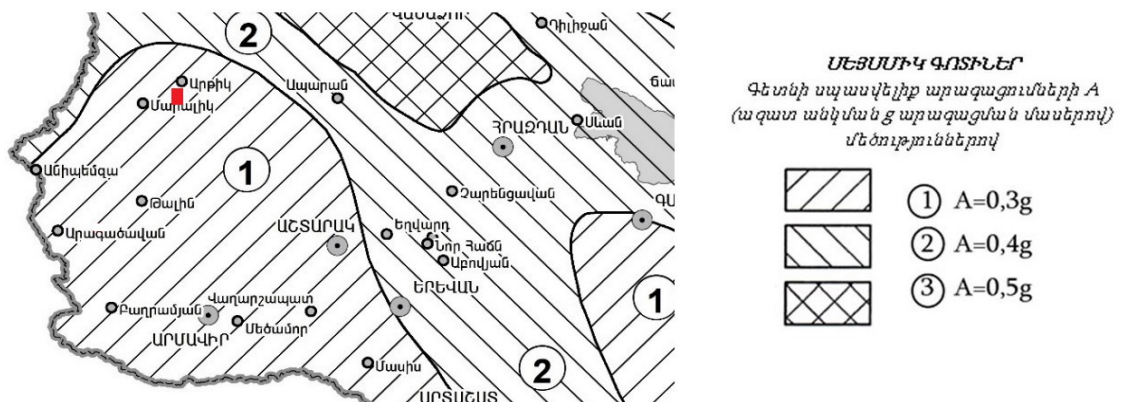
2.3 Տեկտոնիկա, սելամիկություն, սողանքներ, սելավներ

Հանքավայրի շրջանի անմիջական հարևանությամբ խոշոր խզումային ստրուկտուրաները փաստված չեն:

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

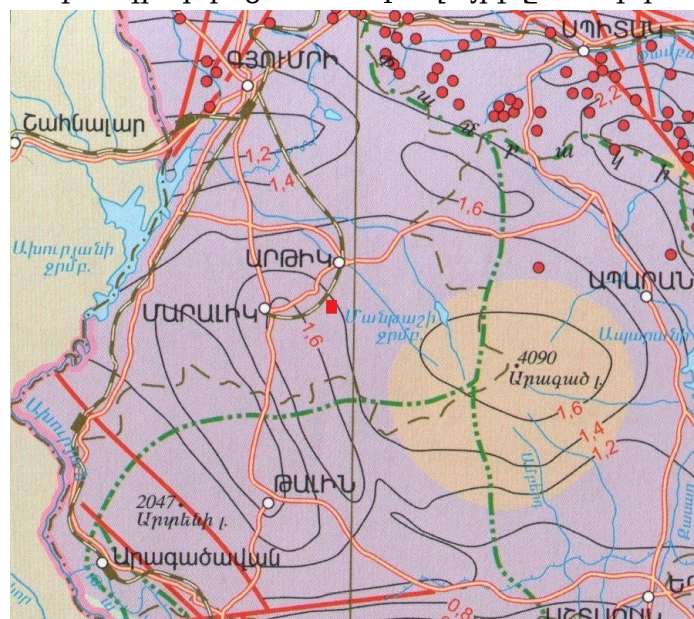
ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի՝ 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված «ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն.

Նախագծման նորմեր»: Այդ նորմերով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Մեյսմակայուն 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/վրկ² 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: 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

“Պավելտուս” ՍՊԸ-ի, 2025թ-ի հունիսի 25-ին «ԳԵՈՌԻՍԿ ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ» ՓԲԸ-ի հետ /արտոնագիր ՔՊԼ-000046, 1-ին դաս, առ 26.06.2024թ. տրված ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի կողմից/ կնքել է N 06/2025 պայմանագիրը ՀՀ Շիրակի մարզի Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմգաշենի պեմգաների հանքավայրի տարածքի մի մասում երկու տասնյակ տարի առաջ օդալուսանկարների վերլուծման միջոցով Հայաստանի վերաբերյալ զեկույցում հիշատակված սողանքային տոպոգրաֆիկային նմանվող տարածքի վերաբերյալ երկրաբանական վտանգների գնահատման եզրակացություն տալու վերաբերյալ: «ԳԵՈՌԻՍԿ» ընկերության 2025թ-ի հունիսի 16-ից 24-ը իրականացրած զննման աշխատանքների արդյունքներով հունիսի 24-ին տվել է 13 էջից բաղկացած եզրակացություն, որով վկայություն է հայտնվում, որ զննվող ռելեֆի ձևերը հանդիսանում են բնական էրոզիոն երևույթների արդյունք, այլ ոչ թե սողանքային մարմին: (Եզրակացության տեքստի կրկնօրինակը կազմված 13 էջից կցվում է) հավելված 3:

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

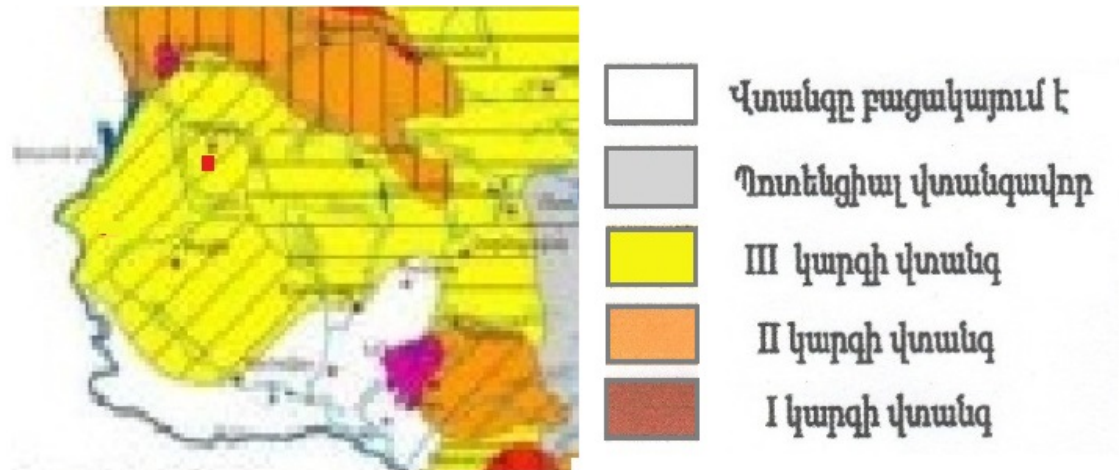
Սելավները հաճախ հանգեցնում են աղետալի հետևանքների, ավերում են գյուղեր ու ճանապարհներ, ծածկում դաշտեր ու այգիներ: Սելավները մեծ վնաս են հասցնում գյուղատնտեսությանը՝ հողերի լվացմամբ, ձորակների առաջացմամբ, հողատարածքները բերվածքներով ծածկելով:

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 գետերի ավազաններում:

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

Հանքավայրը գտնվում է 3-րդ կարգի սելավավտանգ գոտում:

Պեմգաշենի պեմգաների հանքավայրը գտնվում է Հայաստանի անջուր շրջաններից մեկում, որտեղ ամառը զգացվում է և խմելու և տեխնիկական նպատակներով ջրի պակաս: Գարնանը ձնհալի և անձրևների ժամանակաշրջանում, որոշակի ավելանում են ջրհոսքերը, բայց քանի որ հանքավայրի շրջանը ներկայացված է մեղմաթեք սարավանդով՝ կտրտված բազմաթիվ մշտական և ժամանակավոր ձորակներով, փոքր գոգավորություններով, բլրաթմբերով ռելիեֆով, ինչպես նաև ծածկող ապարների և օգտակար հանածոների ջրակլանելիությունը՝ դրանք առանձնակի ազդեցություններ հանքարդյունահանման աշխատանքների վրա չեն գործի:



Նկար 6. ՀՀ հյուսիս-արևմտյան մասի սելավավտանգ գոտիների քարտեզ

2.4 Շրջանի Կլիման.

Կլիմայական տեսակետից Պեմգաշենի պեմգաների շրջանը բնութագրվում է բարեխառն լեռնային կլիմայով:

Տարածքի կլիմայական բնութագրերը ներկայացվում են ըստ մոտակա Արթիկ օդերևութաբանական կայանի (1724մ):

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՀՆ 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 7. Կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված

օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (25-30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի (2009թ. ներառյալ) տվյալների հաշվառումով: Տեղումների որոշ հարաչափերի հաշվարկման համար օգտագործվել են նաև կարճ շարք ունեցող օդերևութաբանական դիտակետերի տվյալները:

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 554 մմ-ից, միջին տարեկան խոնավությունը 68% է, բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 35.9°, բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -26.3°C: Ստորև աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի միջին ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մթնոլորտային տեղումների և քամիների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արթիկի օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Օդի միջին ջերմաստիճան

Կայան	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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արթիկ	-7.0	-5.7	-0.8	6	10.9	14.7	18.3	18.4	14.4	84	1.9	-4.2	6.3	-26.3	35.9

Օդի հարաբերական խոնավությունը

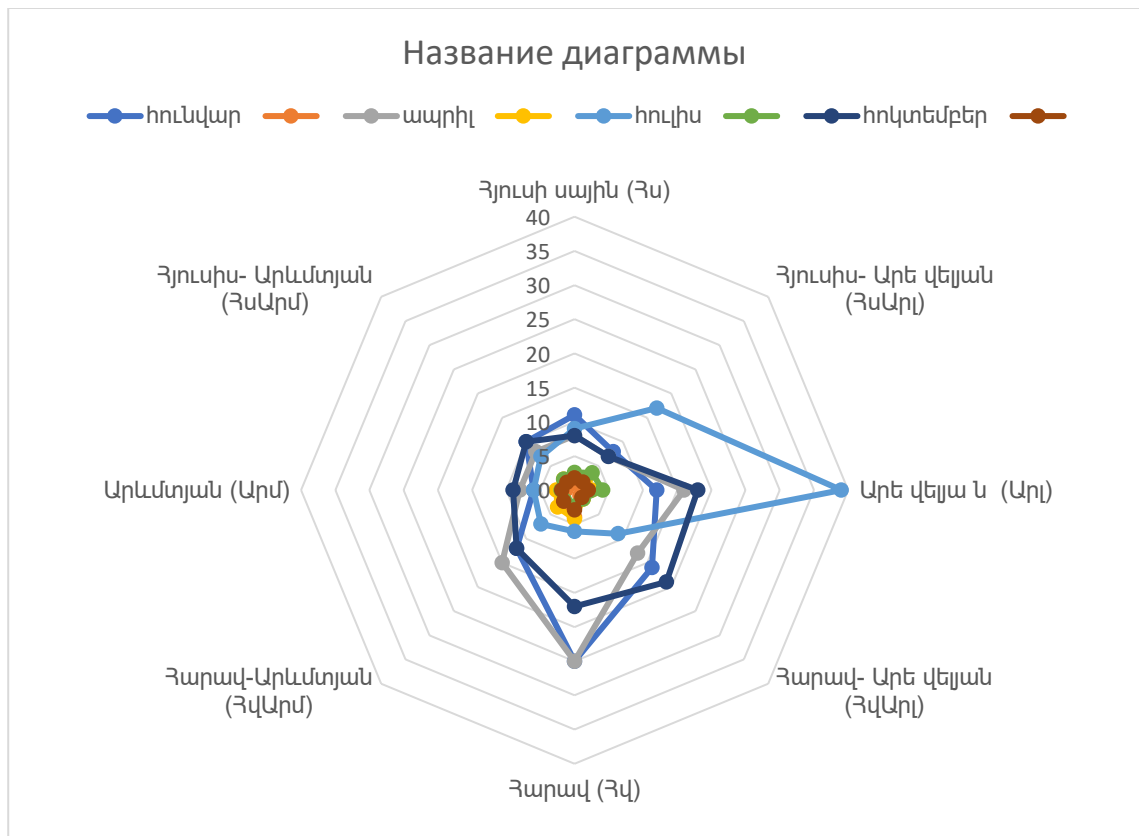
Օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Մի քիչ տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին ամենացուրտ ամսվա %	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		ամսվա %	ամսվա %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Արթիկ	76	74	70	65	66	65	62	58	58	65	72	76	68	69	43

Մթնոլորտային տեղումները

Օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը, մմ. միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Ըստ ամիսների												Տարեկան		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
	22	26	38	63	97	81	53	37	32	50	31	24	554	141	413
Արթիկ	22	22	26	35	36	51	51	51	37	50	43	31	51		

Քանի

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % 							
---	---------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--



2.5 Մթնոլորտային օդ

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

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ Պեմգաշենի պեմգաշենի հանքավայրի, ինպես նաև հարակից բնակավայրերի տարածքում չկա:

Օդային ավազանի աղտոտվածության մոնիթորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» (ՀՄԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից:

ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ, Հրազդան և Գյումրի քաղաքների) մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները ներկայացված են ստորև, որոնց հաշվարկները կատարվել են ըստ տվյալ բնակավայրի ազդաբնակչության թվաքանակի:

Ժամանակավոր առաջարկություններ «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները»

Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50 -100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
<10	0.071	0.006	0.023	0.8

Հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Պեմգաշեն և Լեռնակերտ բնակավայրերն են, որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ և ֆոնային կոնցենտրացիաների հաշվարկային արժեքներից:

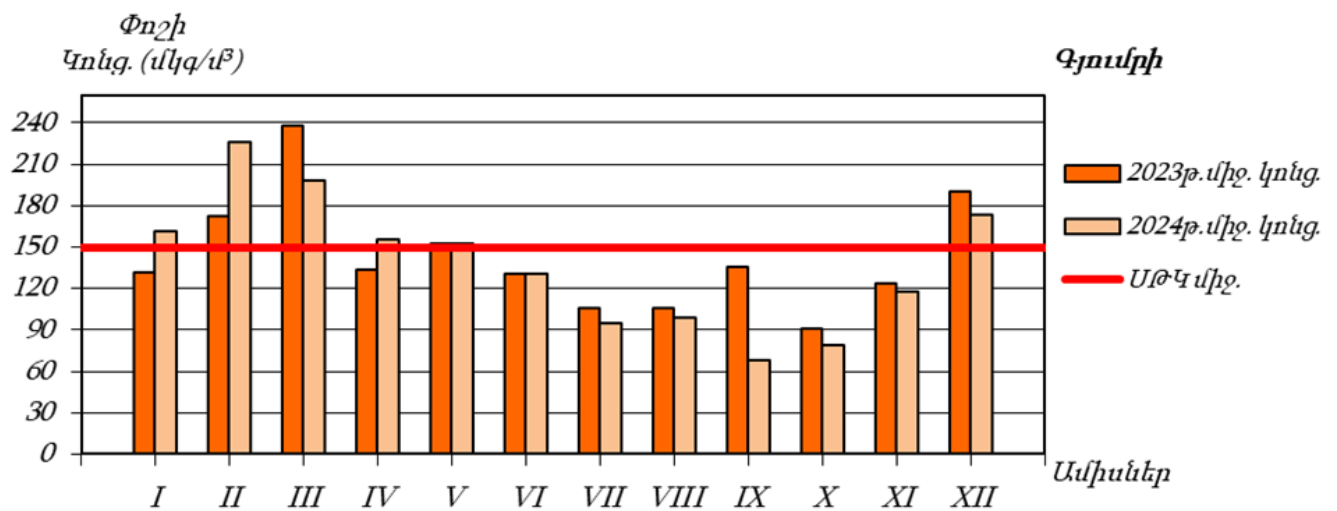
Այդ բնակավայրերում աղտոտիչների ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները գնահատվում են հետևյալ տիքությամբ. փոշի՝ 0,071 մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0,8 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0,023 մգ/մ³ և ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,006 մգ/մ³:

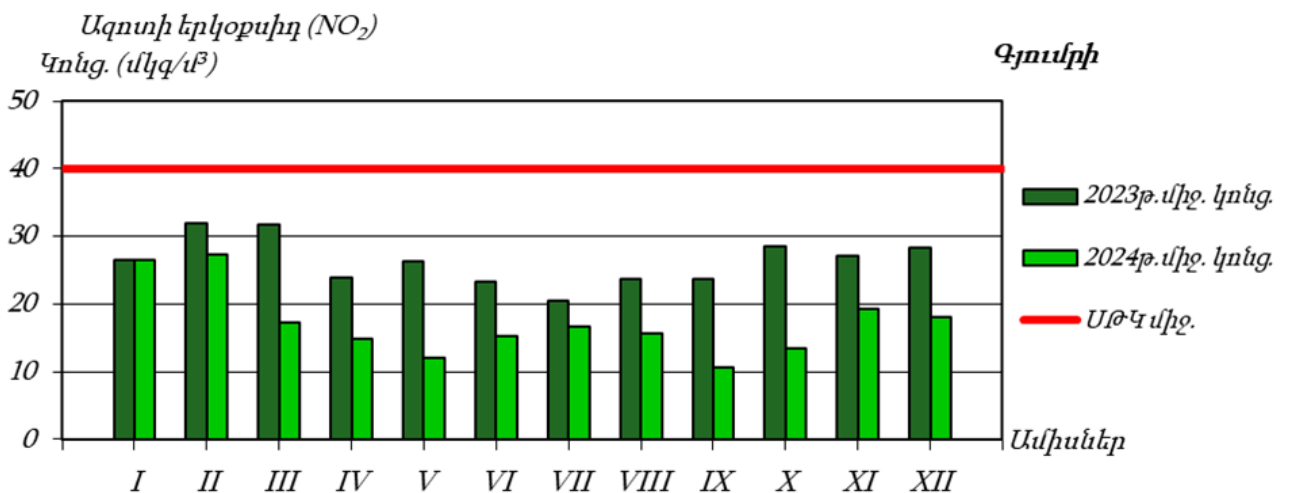
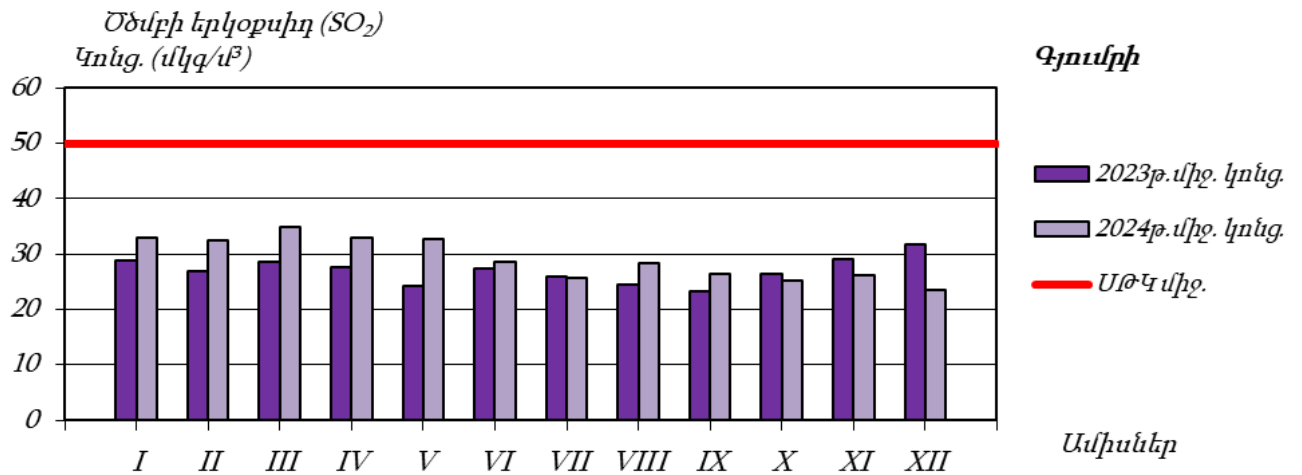


Նկար 8. ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

Գյումրի

Գյումրի քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 1 անշարժ դիտակայան և 24 շարժական դիտակետ:





2.6 Զրային ռեսուրսներ

Պեմզաների հանքավայրի շրջանի հիմնական ջրային միավորը Կարկաչուն (Կարկաչան, Կարանգու, վերին հոսանքում՝ Մանթաշ) գետն է :

Գետի երկարությունը 55կմ է, և այն հանդիսանում է Ախուրյան գետի վտակներից մեկը: Գետային ցանցի խտության գործակիցը կազմում է 0.62կմ/կմ², իսկ հոսքի գործակիցը՝ 0.42:

Տարածքի մակերևութային ջրերը ըստ իրենց քիմիական բաղադրության պատկանում են հիդրոկարբոնատային դասին: Մակերևութային ջրերը օժտված են ցածր հանքայնությամբ, իոնների գումարը գտնվում է 100-200մգ/լ սահմաններում, ջրի կոշտությունը բնորոշվում է որպես փափուկ ($Ca^{2+}+Mg^{2+}$ իոնների պարունակությունը կազմում է 1.5մգ-3.0էկվ/լ), ագրեսիվության աստիճանը ցածր է (HCO_3^- իոնների պարունակությունը չի գերազանցում 0.7 մգ-էկվ/լ):

Գետի սելավային ակտիվությունը բնորոշվում է որպես թույլ ոչ ավելին, քան մեկ անգամ 10 տարվա ընթացքում: Գետի սնուցման աղբյուրներն են. ձնային (39%), անձրևային (18%), ստորգետնյա (43%):

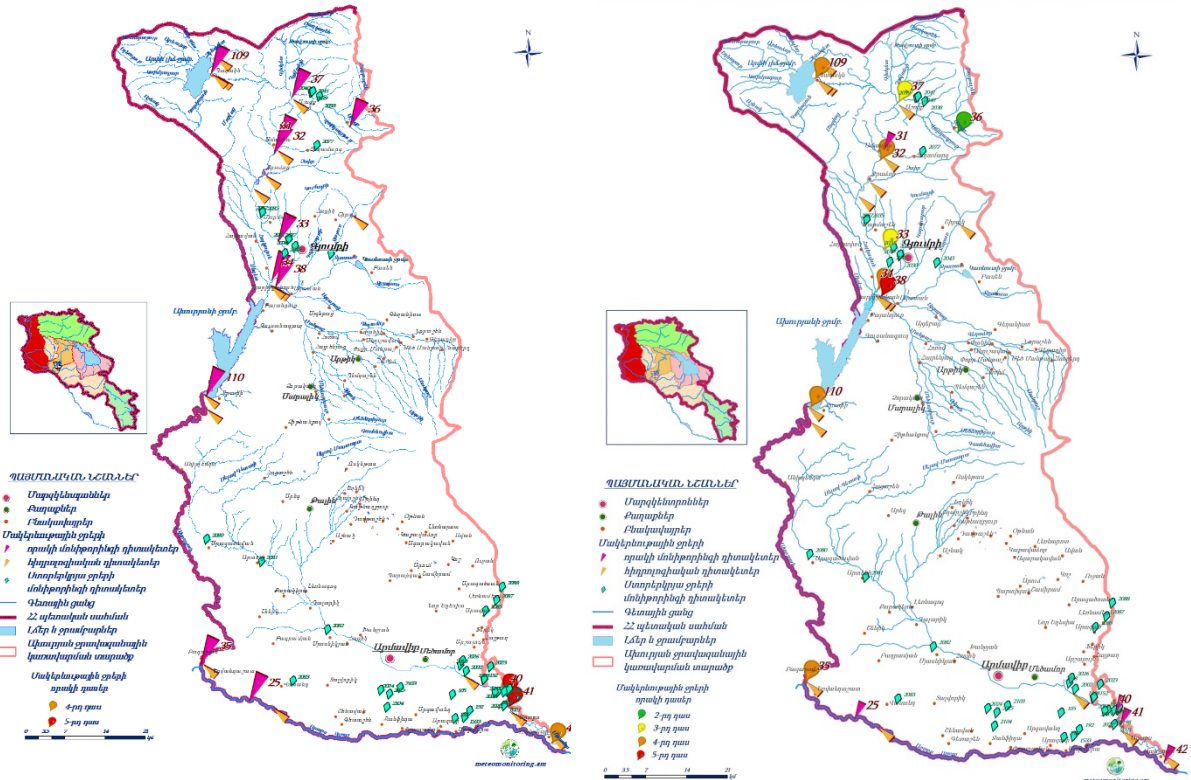
Հայցվող տեղամասը գտնվում է Կարկաչան գետի Արթիկջուր վտակից նվազագույն 5.5կմ հեռավորության վրա:

Կարկաչան գետի ջրերի որակի մոնիթորինգ իրականացվում է միայն գետաբերանում (դիտակետ 38, նկար 9):

2023 թվականի և 2024 թվականի 1-ին եռամսյակի դիտարկումների տվյալներով Կարկաչուն գետի որակը գնահատվել է վատ՝ 5-րդ դաս (պայմանավորված ամոնիում և ֆոսֆատ իոններով, մանգանով և ընդհանուր ֆոսֆորով):

ՀՀ Ախուրյան ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը (հոկտեմբեր / 2024թվական)

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



Նկար 9.

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):

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կայքում 2023 թվականի ամփոփագիրը ներկայացված չէ: Ըստ 2022 թվականի ամփոփագրի՝ գետի ջրերում դիտարկվում են կալցիումի, բերիլիումի, նատրիումի, ԹԿՊ5, նիտրիտ իոնի, մոլիբդենի, երկաթի, սուլֆատ իոնի, ամոնիում իոնի, ֆոսֆատ իոնի, մանգանի, ընդհանուր ֆոսֆորի, ԸԱԱ, ԸԼԱ կոնցենտրացիաների գերազանցումներ: Կարկաչուն գետի ջրերի դոտովածության վերաբերյալ տվյալները ներկայացվում են ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի ախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տվյալների:

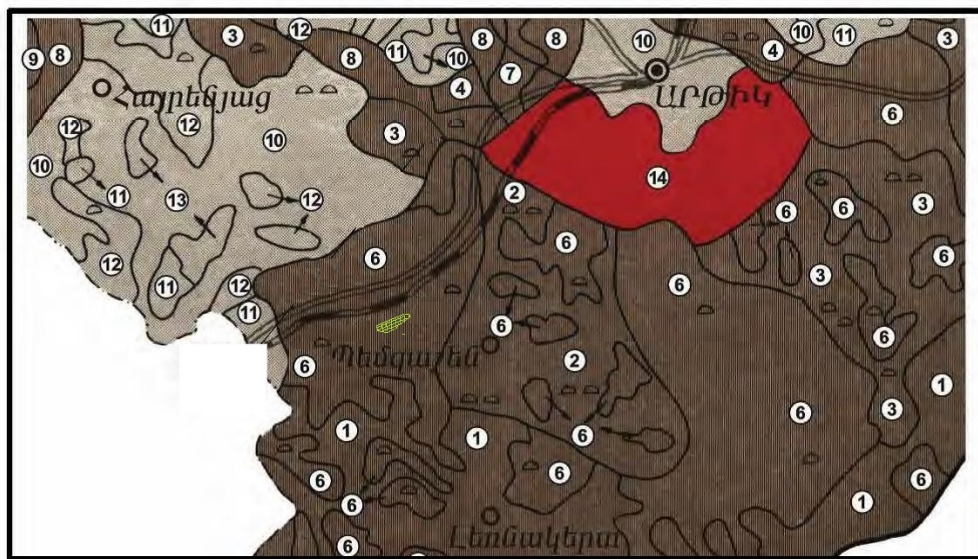
Ջրային օբյեկտը, դիտակետը	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
Կարկաչուն գետ, գետաբերան	Կալցիում, բերիլիում, նատրիում, բոր, ԸԱԱ, ԸԼԱ	3-րդ	5-րդ
	ԹԿՊ5, նիտրիտ իոն, մոլիբդեն, երկաթ, սուլֆատ իոն, ԿԶՆ	4-րդ	
	Ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, մանգան, ընդհանուր ֆոսֆոր	5-րդ	

2.7 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:

Պեմզաշենի պեմզաների շրջանում տարածված են գերազանցապես սևահողերը: Սևահողերի բնական ենթատիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 10-ում:



- ① Սևահողեր լվացված հարուստ հումուսային փոքր հզորության կավավազային
- ② Սևահողեր լվացված միջին հումուսային միջին հզորության կավավազային
- ③ Սևահողեր լվացված միջին հումուսային փոքր հզորության կավային տեղ-տեղ թույլ հողմահարված
- ④ Սևահողեր լվացված քիչ հումուսային փոքր հզորության կավային մասամբ թույլ հողմահարված
- ⑤ Սևահողեր լվացված միջին հումուսային հզոր կավային մշակովի
- ⑥ Սևահողեր լվացված միջին հումուսային միջին հզորության հիմնականում կավային մշակովի
- ⑦ Սևահողեր լվացված քիչ հումուսային հզոր կավային մշակովի
- ⑧ Սևահողեր լվացված քիչ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑨ Սևահողեր լվացված քիչ հումուսային փոքր հզորության մեծամասամբ կավային մշակովի
- ⑩ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային քիչ հումուսային փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑪ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային քիչ հումուսային հզոր կավային միջին հողմահարված մշակովի
- ⑫ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային քիչ հումուսային միջին հզորության կավային մշակովի
- ⑬ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային քիչ հումուսային փոքր հզորության կավային մշակովի
- ⑭ Արմատական ապարների ելքերի և ուժեղ քարքարոտ թերի զարգացած բնահողերի համալիր

Նկար 10. Հողերի բնական տիպերի բաշխվածության սխեմատիկ քարտեզ

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են սևահող լվացված միջին հումուսային միջին հզորության կավային հողերը: Այս հողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հազեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%): Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողակալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը

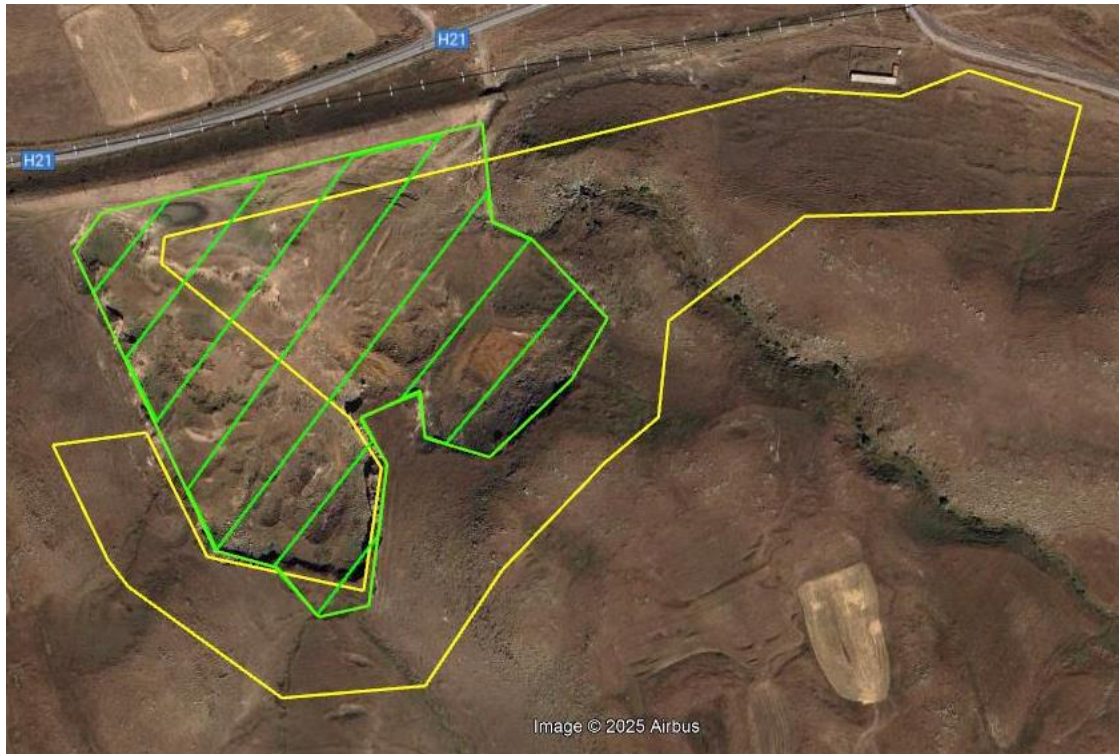
Այս հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն և թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը 1,5-2-ից մինչև 4-6%: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (15-25 մ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է:

Հողերի որակի գնահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն: 2022 թվականի 3-րդ եռամսյակում հողային ծածկույթի՝ ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվել են Գյումրի և Վարդենիս քաղաքներում: Գյումրի քաղաքում ուսումնասիրված հողերում վանադիումի պարունակությունը գերազանցում է համապատասխան ՍԹԿ-ն՝ 1.4-2.4 անգամ, պղնձի պարունակությունը՝ 15.6-24.3 անգամ, ցինկի պարունակությունը՝ 5.4-23.0 անգամ, քրոմի պարունակությունը՝ 1.7-14.3 անգամ, նիկելի պարունակությունը՝ 8.5-18.3 անգամ, կապարի պարունակությունը՝ 1.2-1.6 և արսենի պարունակությունը՝ 2.5-5 անգամ:

Բուն հայցվող տարածքի հողերի որակական գնահատում չի իրականացվել, ընդերքօգտագործման թույլտվություն ստանալուց հետո կիրականացվի հողերի մոնիտորինգ լաբորատոր ուսումնասիրություններով, որի արդյունքում կստացվեն հողերի որակի ելակետային տվյալներ:

Հայցով տեղամասի տարածաշրջանում զգալի տարածքներ խախտված են նախկինում /ԽՍՀՄ տարիներին/ կատարված ընդերքօգտագործման աշխատանքներով:

Ընդերքօգտագործման աշխատանքների արդյունքում խախտված տարածքները ներկայացված են ստորև նկարներում:



Նկար 11

— Նախագծվող բացահանքի եզրագիծ
 — 1932-1962թ.թ. լրիվ կամ մասնակի արդյունահանված /խախտված/ տարածք



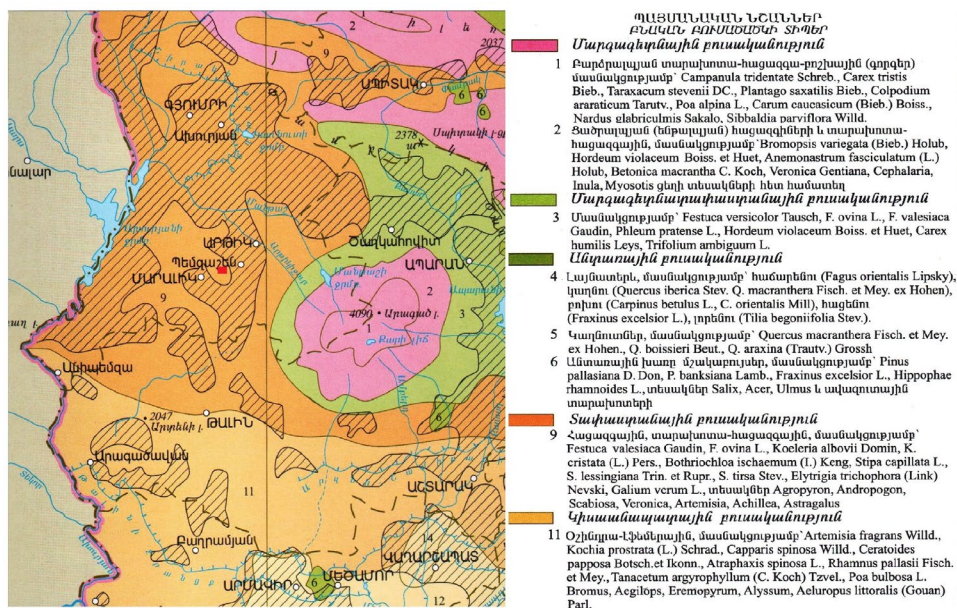


Հանքարդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Արթիկ համայնքի Պեմգաշեն բնակավայրի՝ համայնքային սեփականության կադաստրային ծածկագիր 0134-0002 գյուղատնտեսական նշանակության՝ արոտավայր, 0134-0005 ընդերքօգտագործման հողերի սահմաններում /հավելված 2-ում ներկայացված է հատված կադաստրային քարտեզից և կադաստրի կոմիտեի կողմից՝ 23 սեպտեմբերի 2024թ., 2025թ. հունիսի 12-ին և 25-ին տրամադրված տեղեկատվությունը/:

2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհը

Այս բաժնում ներկայացվող նյութը կազմված է հայցվող տարածքի և հարակից շրջանի կենդանական և բուսական աշխարհի վերաբերյալ հասանաելի գիտական հրապարակումների, արտադրական և ՇՄԱԳ հաշվետվությունների, ինչպես նաև դաշտային այցելությունների ընթացքում իրականացված ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա:

Հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Շիրակի ֆլորիստիկական շրջանում: Տարածքի բնական բուսականությունը պատկանում է հիմնականում տափաստանայինի տիպին: Գերակշռում են տարախոտա-հացազգի խոտաբույսերը, որոնք ներկայացված են երեք՝ փետրախոտային (*Stipa*), շյուղախոտային (*Festuca*) և ցորնուկային (*Bromus*) տափաստանների ֆորմացիաներով (նկար 12):



Նկար 12.

Հայցվող տարածքում դիտարկվել են *Festuca ovina* L., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Stipa capillata* L., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., *Artemisia*, *Astragalus*:

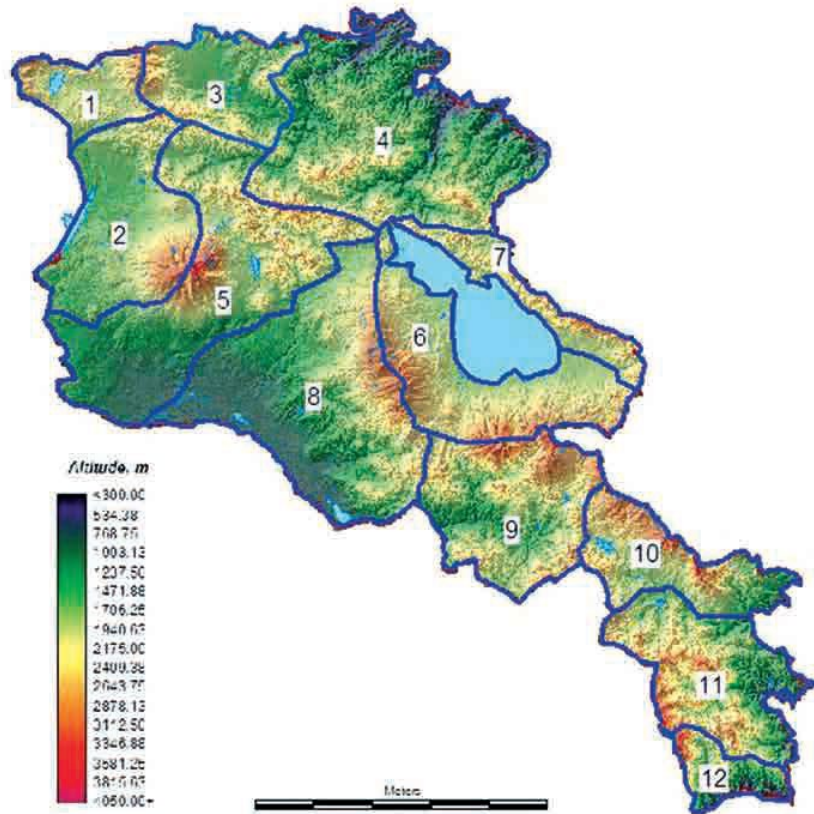
Հայցվող տարածքից մոտ 3.5կմ հեռավորության վրա են գտնվում Գյումրու անտառտնտեսության հողերը, իսկ 4.5-5կմ հեռավորությունների վրա՝ Արթիկ քաղաքի հարակից տարածքներում տուֆերի լքված հանքերի տարածքում ստեղծվող անտառ-պուրակը:

Հայցվող տարածքում կատարվել է տեղագրում՝ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման նպատակով: Նախապես կատարվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն՝ Արթիկի տարածաշրջանում դիտարկված բուսատեսակների վերաբերյալ:

Ստորև, աղյուսակում ներկայացվում են համառոտ տվյալներ Արթիկի տարածաշրջանում աճող և ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

Բուսատեսակը	Կարգավիճակը	Առանձնահատկությունները	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները
1	2	3	4	5
Լերդախոտ ալեհեր	Կրիտիկական վիճակում գտնվող	Միջին լեռնային գոտի, ծ.մ. 1750-1800մ, չոր քարքարոտ, կավային լանջերին տափաստաններում	Արթիկ, Պեմզաշեն, տեղամասից արևելք, մոտ 1.5-2.1կմ հեռավ. վրա	Չեն իրականացվում
Գետնաստղ ցեղակից	Վտանգված	Վերին լեռնային գոտի ծ.մ. 1700-1900մ, տա-փաստանային թփերի մացառուտ-ներում, քարքարոտ լանջերին, քարա-թափվածքների վրա	Արթիկի շրջակայք, տեղամասից մոտ 1.5կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում
Թրաշուշան Ջավախքի	Վտանգված	Միջին և վերին լեռնային գոտիներ, ծ. մ. 1400-2200 մ, մարգագետիններում, մարգագետնատափաստանում, տնկարկներում, խոնավ տեղերում	Մեծ Մանթաշ գյուղի շրջակայք, տեղամասից մոտ 10կմ հեռավորության վրա	Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Արփի լիճ» ազգային պարկի տարածքում
Տուղտավարդ Սոֆիայի	Վտանգված	Միջին լեռնային գոտում, ծ. մ. 1300-1800մ բարձրությունների վրա, լեռնային տափաստաններում, չոր քարքարոտ տեղերում, ժայռերի վրա	Պեմզաշեն, Մարալիկ, տեղամասից հյուսիս-արևելք, մոտ 1-4կմ հեռավորության վրա	Չեն իրականացվում

Հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան: ՇՄԱԳ հաշվետվության 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 տեղամասում 2024 թվականի հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին կատարվել է դաշտային հետազատություններ՝ երթուղիների եղանակով: ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված տեսակներ չեն արձանագրվել:



Նկար 13. Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանները (Таманян, Файвуш, 2009): Շիրակի ֆլորիստիկ շրջանը 2-րդն է:

Հայցվող տարածքը անտառածածկ չէ, չկան նաև արհեստական տնկված անտառներ, պաշտպանիչ անտառաշերտեր:

Կենդանական աշխարհը շատ աղքատիկ է: Հայցվող տարածքում միջատներից նշվել են գնայուկ-բզեզներ, ռնգեղջյուր բզեզներ և գոմաղբաբզեզներ: Թռչուններից նշվել են ճնճղուկ, ագռավ, արտույտ, դիտարկվել է բազեանման թռչնի թռիչք: Շրջանում կաթնասուններից հայտնի են նապաստակ, աղվես, գայլ: Ձորակային հատվածներում դիտարկվել են ճարպիկ մողես, սովորական պղնձօձ, դոդոշներ:

Բուն հայցվող տարածքում խոշոր կաթնասունների բներ կամ որջեր չեն հայտնաբերվել:

Հայցվող տարածքում կատարվել է տեղագնում՝ ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման նպատակով: Նախապես կատարվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն՝ Արթիկի տարածաշրջանում դիտարկված տեսակների վերաբերյալ:

Ստորև, աղյուսակում ներկայացվում են համառոտ տվյալներ Արթիկի տարածաշրջանում հայտնի և ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

Աղյուսակ 9.

Կենդանու տեսակը	Կարգավիճակը	Առանձնահատկությունները	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները ²
1	2	3	4	5
Մորեխ հայկական	Մահմանափակ, մասնակի ընդհատված արելաով հազվագյուտ տեսակ	Ալյան և ենթալյան գոտիների (1300-1500 մ ծ.մ.բ.), մարգագետիններ և գորգեր	Արթիկի շրջակայք, տեղամասից մոտ 1.5կմ հեռավորության վրա	Պահպանվում է «Սևան», «Արփի լիճ» և «Արևիկ» ազգային պարկերում և «Զանգեզուր» պետական արգելավայրում»

Փոքրասիական գետնասկյուռ	Վտանգված	Նախալեռնային կիսաանապատի վերին մասեր, լեռնային տափաստաններ, մարգագետնային տափաստաններ	Շիրակի հարթավայր	Պահպանվում է «Արփի լիճ» ազգային պարկում:
Շիդլովսկու դաշտամուկ	Վտանգված	Չոր լեռնային, լեռնային և մարգագետնային խոպան տափաստաններ, դաշտերի միջակոսներ, ցանքատարածություններ, այգիները և բանջարանոցներ	Ամենամոտը Մաստարինի հարթակի (մոտ 17կմ հեռավ. վրա) պոպուլյացիան է, որը համարյա անհետացել է	Չի իրականացվում
Ներկարար	Խոցելի	Հանդիպում է կիսաանապատային և լեռնատափաստանային գոտիներում՝ բնակեցնելով հարաբերականորեն թեք լանջերը քսերոֆիտային բուսականության և ժայռերի առկայությամբ	Հայաստանում հանդիպում է կիսաանապատային և լեռնատափաստանային գոտիներում	Պոպուլյացիայի մի մասը հանդիպում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցում
Սպիտակափոր մողես	Խոցելի	Բնակեցնում է լեռնատափաստանային գոտու ժայռերը, քարերի կույտերը, 1700-2000 մ ծ.մ.ն. բարձրության վրա	Հայաստանի հյուսիսային և կենտրոնական լեռնային շրջանները	Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում

Տեղամասի տարածքում այս տեսակները չի դիտարկվել:

2.9 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:

Ինչպես Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի այնպես էլ հարակից 2կմ շառավղով տարածքներում՝ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Ամենամոտ գտնվող բնության հատուկ պահպանվող տարածքներն են.

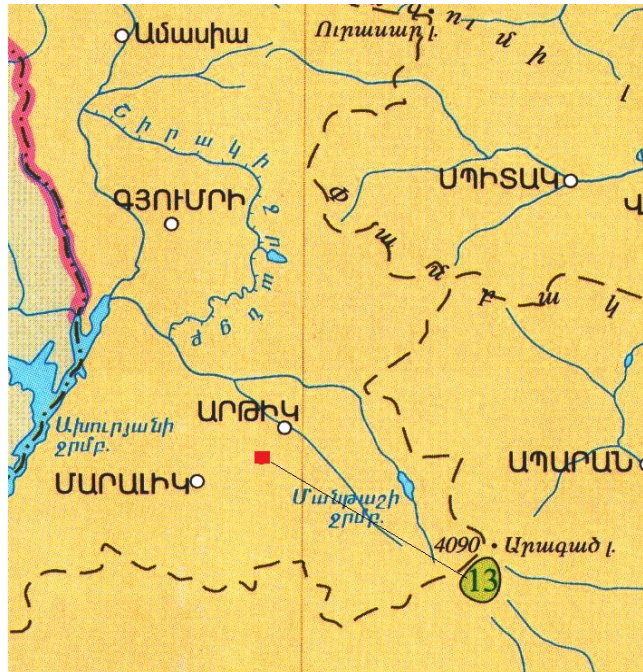
- «Արագածի ալպյան» արգելավայրը, որը հիմնադրվել է 1959 թվականին և զբաղեցնում է 300 հա տարածք, գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում, Արագած լեռան հարավային լանջի վրա, Քարի լճի շրջակայքում, ծովի մակարդակից 3200-3350մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտներն են՝ սառցադաշտային Քարե լիճը և հարակից ալպյան մարգագետինները: Հեռավորությունը տեղամասից կազմում է մոտ 32կմ

- «Արփի լիճ» ազգային պարկ, որը ստեղծվել է 2009 թվականին: Գտնվում է Շիրակի մարզում, Ամասիայի և Աշոցքի տարածաշրջաններում, Եղնախաղի լեռնաշղթայի արևելյան և Զավախքի լեռնաշղթայի հարավարևմտյան լանջերին:

Ազգային պարկն զբաղեցնում է 21039,3 հա տարածք: Ազգային պարկն ստեղծվել է Ջավախք-Շիրակ բարձրավանդակի ուրույն կենսաբազմազանության պահպանման համար: Այստեղ է գտնվում հայկական որոքի ամենամեծ գաղութը աշխարհում և գանգրափետուր հավալուսնի միակ բնակավայրը Հայաստանում: Տարածքում կան մոտ 670 տեսակ բույսեր (խոլորձ, թրաշուշան, հիրիկ, կակաչ, շուշան), որոնցից 25-ը ներառված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: Դրանցից 22-ը էնդեմ տեսակներ են: Պարկում կան կաթնասունների 30 տեսակ (եվրոպական ջրասամույր, խայտաքիս):

Արփի լճի ջրահավաք ավազանի մշակովի լանդշափտները կազմված են հիմնականում հացահատիկի և վուշի դաշտերից:

Գտնվում է հայցվող տեղամասից ավելի քան 48կմ հյուսիս, հյուսիս-արևմուտք:



Նկար 14. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

«Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի համաձայն բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում բնության հուշարձաններ: ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ :

ՀՀ Շիրակի մարզում հաշվառված բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 10.1

Երկրաբանական հուշարձաններ

NN	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Ամասիայի» քարանձավ	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ արլ, Ախուրյան գետի կիրճի աջ ափին, նրա հունից 80 մ բարձրության վրա, ծ.մ.-ից 2000 մ բարձրության վրա
2.	«Կրիա» քարե բնական քանդակ	Շիրակի մարզ, Երևան-Գյումրի խճուղու ձախ կողմում, Լանջիկ և Մարաշիկ բնակավայրերի միջև

Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ

NN	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Ամասիայի աղբյուր N 1»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյանգետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ.-ից 1735 մ բարձրության վրա

2.	«Ամասիայի աղբյուր N 2»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյանգետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1750 մ բարձրության վրա
3.	«Ամասիայի աղբյուր N 3»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.8 կմ հվ-արմ, Ախուրյանգետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1745 մ բարձրության վրա
4.	«Գյումրի տակիաղբյուր»	Շիրակի մարզ, Աշոց գյուղից հվ-արլ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
5.	«Ձորաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Բավրա գյուղից 5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2430 մ բարձրության վրա
6.	«Զույգաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Զույգաղբյուր գյուղից 200 մ արմ, Աշոցգետակի աջ ափին, ծ.մ-ից 2015 մ բարձրության վրա
7.	«Լուսաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղից 1.2 կմ արլ, Գյումրի-Տաշիր ավտոճանապարհից 150 մ ձախ, ծ.մ-ից 2030 մ բարձրության վրա
8.	«Անանուն» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղի դպրոցից 1.8 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2180 մ բարձրության վրա

Ջրագրական հուշարձաններ

NN	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Անանուն» լիճ	Շիրակի մարզ, Արթիկի ենթաշրջան, Ախուրյանի ջրավազանում, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
2.	«Արքայական» լիճ	Շիրակի մարզ, Մանթաշ գետի վերին հոսանքում, ծ.մ-ից 3050 մ բարձրության վրա
3.	«Ամասիայի» ջրվեժ	Շիրակի մարզ, Ախուրյան գետի աջակողմյան վտակի վրա, համանուն գյուղից արլ
4.	«Մանթաշի» ջրվեժներ	Շիրակի մարզ, Մեծ Մանթաշ գյուղից 16 կմ հվ-արմ, համանուն գետի աջ վտակի վրա

Կենսաբանական հուշարձաններ

NN	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Դողդոջունկադամախու ծառուտներ»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ արմ, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
2.	«Փետրախոտային տափաստան»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ հս-արմ

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Հանքավայրի մոտակայքում բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի, կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքները բացակայում են:

Տարածքը	2 680քառ. կմ
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը	9.0 %
Համայնքներ, 2023թ. տարեսկզբի դրությամբ	6
Քաղաքներ	3

Գյուղեր	127
Բնակչության թվաքանակը 2024թ. տարեսկզբին	238.9 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	136.9 հազ. մարդ
Շ գյուղական	102.0 հազ. մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը, 2022թ.	8.0 %
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	57,3 %
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	210 954.5 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	78 139.8 հա

Շիրակի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության հյուսիս-արևմուտքում: Այն արևմուտքից պետական սահմանով սահմանակից է Թուրքիային, իսկ հյուսիսից՝ Վրաստանին, արևելքից սահմանակից է Լոռու և հարավից՝ Արագածոտնի մարզերին:

2023թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

արդյունաբերություն 5.4 %,

գյուղատնտեսություն 9.8 %,

շինարարություն 5.0 %,

մանրածախ առևտուր 3.9 %,

ծառայություններ 1.9 %:

Շիրակի մարզի արդյունաբերության առաջատար ոլորտներն են սննդամթերքի ու խմիչքների և ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

Հայտնի են Արթիկի, Անիի տուֆն ու պեմզան:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

Մարզում են գտնվում Շիրակի օդանավակայանը և Բավրայի մաքսակետը:

Մարզի տարածքով են անցնում Հայաստանի Հանրապետությունը Վրաստանին կապող գլխավոր երկաթգիծը և ավտոմոբիլային խճուղին: Այստեղ իրար են միանում Հայաստանի և Թուրքիայի երկաթուղային և ավտոճանապարհային ցանցերը:

Մարզկենտրոն Գյումրի քաղաքը (2024թ. տարեսկզբին 113.6 հազ. բնակիչ) գտնվում է Երևանից 118 կմ հեռավորության վրա, բարձրությունը ծովի մակերևույթից շուրջ 1 550 մ է: Քաղաքը գտնվում է Ախուրյան գետի ձախ ափին: Այն բնակչության թվաքանակով և իր նշանակությամբ շարունակում է համարվել Հայաստանի Հանրապետության երկրորդ քաղաքը:

1988թ. դեկտեմբերի 7-ի Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժից վերականգնվող Գյումրին շարունակում է մնալ ՀՀ մշակութային կարևոր օջախներից մեկը, իսկ

«Կումայրի» արգելոց-թանգարանը յուրօրինակ խթան է զբոսաշրջության զարգացման համար:

Քաղաքում զարգացած է մշակող արդյունաբերությունը:

Արթիկ քաղաքը (2024թ. տարեսկզբին՝ 17.9 հազ. բնակիչ, Երևանից 100 կմ հեռավորության վրա) գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի հյուսիս-արևմտյան լանջին, բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1 760 մ է: Քաղաքով անցնում են Մարալիկ-Գյումրի երկաթգիծը և Ապարան-Գյումրի խճուղին:

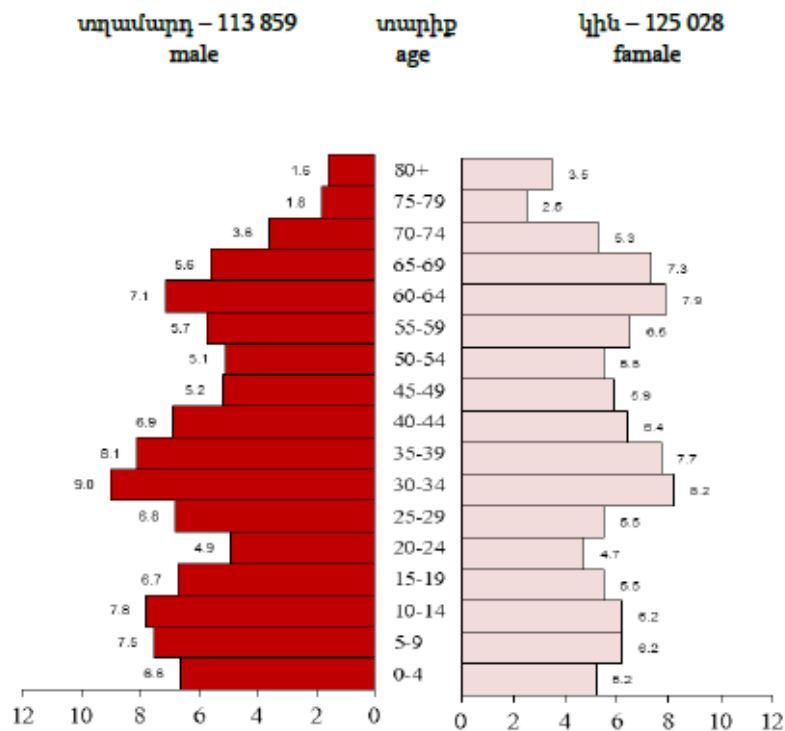
Քաղաքի արդյունաբերական արտադրանքի հզորության հենարաններն են սննդի, ապակյա կաղապարների, մեքենասարքավորանքների և հատուկ նշանակության սարքերի արտադրությունը:

Մարալիկ քաղաքը (2024թ. տարեսկզբին՝ 5.4 հազ. մարդ, Երևանից 90 կմ հեռավորության վրա) գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի արևմտյան լանջին, բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1 920 մ է: Քաղաքով է անցնում Գյումրի – Թալին – Երևան մայրուղին:

Քաղաքում զարգացած են տեքստիլ արդյունաբերությունը, շինանյութերի արդյունահանումը և գյուղատնտեսությունը:

Մարալիկը տարածքի մեծությամբ մարզի ամենափոքր քաղաքն է:

ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇՏԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍԵՌԱՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԲՈՒՐԳԸ,
2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ



Ինչպես արդեն նշվել է հանքարդյունահանման համար նախատեսված տարածքը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Արթիկ խոշորացված համայնքի Պեմգաշեն բնակավայրի վարչական տարածքում

Արթիկ բազմաբնակավայր համայնքը ձևավորվեց Հայաստանի Հանրապետության Ազգային ժողովի կողմից 2017 թվականի հունիսի 9-ին ընդունված «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին օրենքում լրացումներ և փոփոխություններ կատարելու մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի համաձայն՝ Արթիկի տարածաշրջանի 24 համայնքների միավորման արդյունքում: Համայնքի կենտրոնը Արթիկ քաղաքն է:

Համայնքում առևտրի և ծառայությունների ոլորտի օբյեկտները հիմնականում կենտրոնացված են Արթիկ քաղաքում: Համայնքում մատուցվում են ֆինանսավարկային, նոտարական, գրադարանային, առողջապահական, ապահովագրական, կապի, ջրամատակարարման, էներգամատակարարման, գազամատակարարման և այլ ծառայություններ: Արթիկ քաղաքում գործում է ՀՀ ԱԱԾ Արթիկի բաժին, ՀՀ Պաշտպանության նախարարության Շիրակի մարզի զինվորական կոմիսարիատի Արթիկի բաժանմունքը, ՀՀ Ոստիկանության Արթիկի բաժինը, ՀՀ Ոստիկանության Շիրակի մարզային վարչության Արթիկի անձնագրային բաժանմունքը, Արթիկ տարածքային նոտարական գրասենյակը, Միասնական սոցիալական ծառայության Արթիկի տարածքային բաժինը, ՀՀԱՆ Արթիկի ՔԿԱԳ տարածքային ստորաբաժանում, ԱԻՆ Արթիկի հրշեջ փրկարարական ջոկատը, ՀՀ ԿԱԱԳԿՊԿ «Արթիկ» սպասարկման գրասենյակը, «Գազարոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի ԳԳՄ Արթիկի տեղամասը, «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ-ի Ղարս մասնաճյուղի «Արթիկի էլցանց»-ը, «Վեոլիաջուր» ԲԲԸ, «Արթիկի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ, «ՎՏԲ Հայաստան», «ԱԿԲԱ», «ՅՈՒՆԻ», «ՀԱՅ ԲԻՋՆԵՍ», «ԱՐԴՇԻՆ» բանկերի, վարկային, կապի և շինարարական կազմակերպություններ:

Պեմզաշեն բնակավայրը գտնվում է Հայաստանի Շիրակի մարզում, Արթիկ համայնքի վարչական շրջան է, Արթիկից գտնվում է 6.3 կմ հարավ-արևմուտք, մարզկենտրոն Գյումրուց՝ 26 կմ հարավ-արևելք, Արագած լեռան արևմտյան ստորոտում՝ ծովի մակարդակից 1780 մ բարձրության վրա: Պեմզաշենը հիմնադրվել է 1828-1830 թվականներին՝ Ալաշկերտից, Բասենից ու Մուշից գաղթածների կողմից: Նախկինում ունեցել է Կարմիրքենդ, Մաժմուջու, Մախմուջուխ, Մահիուջուկ, Մահմուդջուկ, Մահմուտճուղ, Մայմուջուղ անվանումները: Պեմզաշեն է վերանվանվել 1940 թ-ին: 1958 թ-ից դարձել է քաղաքատիպ ավան, իսկ 1995 թ-ի վարչատարածքային ռեֆորմից հետո դասվում է գյուղական բնակավայրերի շարքին: Բնակչությունը զբաղվում է բնական շինանյութերի հանույթով, ծխախոտագործությամբ և կերային կուլտուրաների մշակությամբ: Պեմզաշենն ունի վարդագույն և կարմիր տուֆ, պեմզա: Պեմզաշենում պահպանվել են V դարի բազիլիկ եկեղեցու հիմնապատերը, VI դարի եկեղեցիներ, Մակարավանքի սբ. Սիոն (1001 թ.), սբ. Աստվածածին (XVII դար), Առաքելոց վանքի (XI դար) եկեղեցիները, XIII-XIV դարերի խաչքարեր: Գյուղից հարավ-

արևելք կան միջնադարյան բերդի պարիսպների հետքեր, գտնվել են մ.թ.ա. II հազարամյակի բրոնզե և երկաթե իրեր: <https://hushardzan.am/archives/2802>

- Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Շիրակի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Ստորև բերվում են Պեմզաշեն գյուղի տարածքում հաշվառված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

7.93 ՊԵՄԶԱՇԵՆ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 2 կմ հվ-աե, Լեռնակերտ տանող ճանապարհի ձախ կողմում	Հ	1
	1.1		Բնակատեղի	Ք.ա. 2-1 հազ.	ամրոցի մոտ	Հ	1.1
	1.2		Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	ամրոցի շրջակայքում	Հ	1.2
2			ԱՄՐՈՑ	միջնադար	գյուղի հվ-աե մասում, բլրի վրա	Հ	նշմարվում են հետքերը (2)
	2.1		Գերեզմանոց	13-19 դդ.	բլրի գագաթին	Հ	2.1
		2.1.1	Մատուռ Սբ. Սարգիս	17 դ.	գերեզմանոցում	Հ	2.1.1: Ենթակայությանը ներկայացված է 1 հուշարձան (2.1.1.1)
3			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-18 դդ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-ամ, Առաքելոց վանքի շրջակայքում	Հ	4: Վանքը հանձնվել է Մայր Աթոռ Սբ. Էջմիածնին
4			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2 հազ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-աե	Հ	5
5			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1.5 կմ ամ	Հ	6
6			ՂԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 2 կմ ամ	Հ	7
7			ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ (ԱՆԱՊԱՏ)	17 դ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-ամ, Լեռնակերտի ճանապարհին, Մակարավանքից ոչ հեռու, ձորում	Հ	9

8		ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ՁՈՅՎԱԾՆԵՐԻՆ	1973 թ.	Մարալիկ-Պենգաշեն ճանապարհի ձախ եզրին	S	10
9		ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՑԱՐԱՆ	10 դ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-ամ, Սբ. Աստվածածին եկեղեցուց 70 մ աե	Հ	12

Պատմության և մշակույթի հուշարձանների հողերի և հայցվող տեղամասի միջև ամենամոտ հեռավորությունը տատանվում է 0.3կմ սահմաններում և հաշվի առնելով հանքարդյունահանման աշխատանքների բնույթը /առանց հորատապայթեցման/, դրանք չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանների 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 մարմին”:

Պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

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

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

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

պետական մարմինների ծանուցում,

պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում:

Հայցվող տարածքում և դրա շրջակայքում իրականացրել է հնագիտական ուսումնասիրություններ, որի արդյունքում հայցվող տարածքում ակնազնական ուսումնասիրությամբ չեն նկատվել մշակութային շերտեր: Եզրակացության կրկնօրինակը կցվում է՝ հավելված 4:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ

ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Պեմզաների հանքավայրում «Պավելտուս» ՍՊԸ-ի կողմից հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

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

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,

Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,

Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,

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

Մթնոլորտային օդ. հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն լցակայանի ձևավորման, ճանապարհների ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

Նախնական հաշվարկների 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 ձեռքավորված, ծակոտկեն ապարների հաստվածքով, բեռնաթափվում են չորահուններում:

Լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Կարկաչուն գետի վտակ Արթիկջուրը հոսում է հայցվող տարածքի արևելյան սահմանից 5.5կմ հեռավորության վրա :

Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը կապված է լինելու Արթիկջուր գետից նախատեսվող տեխնիկական նպատակներով կատարվող ջրառի հետ: Այդ նպատակով ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո ընկերությունը նախատեսում է դիմել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման թույլտվություն հայցելու, ՋԹ պայմանները պահպանելու, սահմանապակումները ապահովելու նպատակով: Նախնական տվյալներով, հանքարդյունահանման աշխատանքների համար անհրաժեշտ տեխնիկական ջրի ծավալը կկազմի մոտ 1560տ/տարի : Տեխնիկական ջուրը անհրաժեշտ է լինելու հանքախորշերը, մոտեցնող ճանապարհները, լցակայանները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար: Խմելու և կենցաղային նպատակներով անհրաժեշտ ջուրը կբերվի Պեմգաշենի ջրամատակարարման ցանցից: Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով միջին օրեկան ջրաձախսը կազմում է 0.248մ3:

Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություններ չեն դրսևորվելու, քանի որ ստորերկրյա ջրերի հորիզոնների բացակայությունը:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են անթափանց բետոնային լցարանում, որտեղից պարբերաբար համապատասխան ծառայության կողմից տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Տեխնիկական և խմելու ջրօգտագործման պայմանագիր կկնքվի հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

Հողային ծածկույթ. Հանքավայրի ծածկող մակաբացման ապարները /ժամանակակից ալուվյալ-դելուվյալ նստվածքները/ ներկայացված են մոխրագույնից գորշավուն գույնի լիպարիտ-դացիտների կտորներով, կավաավազներով, կավերով, ավազա-կավային, խիստ քարքարոտ, թերի զարգացած հողերով: Հզորությունը տատանվում է 30-40 սմ-ից մինչև 3.0մ: Կհեռացվեն և կկուտակվեն ժամանակավոր արտաքին լցակայանում, հետագայում բացահանքի արդյունահանված տարածքներ վերադարձումով:

Խախտված հողերի տեխնիկական և կենսաբանական վերականգնումները իրականացվելու են շահագործական աշխատանքների 5-րդ տարվանից սկսած՝ աշխատանքներին զուգահեռ և ավարտից հետո:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Պեմգաների 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:

Բացահանքի ընդհանուր 19.48հա մակերեսի մոտ 6.0հա տարածքը մակաբացված մասամբ արդյունահանված տարածք է: Աշխատանքների արդյունքում կարճաժամկետ խախտվելու է բուսածածկը ևս մոտ 13.5հա տարածքում:

Խոշոր կաթնասունների որջեր և բներ տեղամասի տարածքում չեն դիտարկվել: Տեղամասի տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ նույնպես չեն արձանագրվել:

Տարածքը չի հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք, այստեղ հաշվառված չեն բնության հուշարձանները:

Հետևաբար, պահպանվող էկահամակարգերի վրա որևցե ազդեցության աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

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

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

Հանքավայրի ազդեցության գնահատականը շրջակա միջավայրի վրա

Հանքավայրը ապահովելու է աշխատանքով 12 մարդու:

Հանքի շահագործման հետևանքով առաջացող բացասական երևույթներն են.

1. 19.48հա 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:

4.1 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:

4.1.1 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:

4.1.2 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՝

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

որտեղ, C_1 - 1.0 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 0.5 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.3 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի շրջափչման արագությունը,

C_6 - 0.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մերձակերտությամբ խոնավությունը,

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

n - 2, մեքենաների քանակը

L - 1.5 կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 5, երթերի թիվը

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

q_2 - 0.002 գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F - 10 մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 0.4 \times 0.01 \times 5 \times 1.5 \times 1450}{3600} + 1.3 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.002 \times 10 \times 2$$

$$Q_1 = 0.0268 \text{ q/վ}$$

4.1.3 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 ակտիվ մասի մակերեսներն են, – 10100 մ²

W – 0.000001 կգ/մ²վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է

q – 10, Լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 10100 \times 0.000001 \times 10 = 0.101 \text{ գ/վ,}$$

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

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.101 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 1.1 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ.

Q_2 – 0.012գ/վ, Լցակույտից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N – 130օր, օրերի քանակն է:

4.1.4 Փոշու քանակը Լցակույտը Լցնելիս

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

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\text{-----}}{3600}$$

k_1 = 0.03 - հանքաքարում ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

k_2 = 0.02 - ամբողջ փոշուց աէրոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

k_3 = 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում

k_4 = 1.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

k_5 = 0.4 գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

k_6 = 0.01 որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

B = 1.1, գործակից է, որը հաշվի է առնում Լցակույտի բարձրությունը

C_1 - Լցվող հանքաքարի քանակը 17,94տ/ժամ

$$0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.1 \times 0.4 \times 0.01 \times 1.1 \times 17.94 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.0174 \text{ գ/վ}$$

4.1.5 Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

P_1 – 0.03, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P_2 – 0.02 ամբողջ փոշուց ալերգոլ թոչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P_3 – 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

P_4 – 0.4 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P_5 – 0.01 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:

$$0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.01 \times 50.34 \times 0.7 \times 10^6$$

$$Q_{3P} = \frac{0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.01 \times 50.34 \times 0.7 \times 10^6}{3600} = 0.0282 \text{ q/վ}$$

4.1.6 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 ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3.0ժամ կատանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 3.0 = 2700$ գ/ժամ, կամ $2700:3600=0.75$ գ/վ:

4.1.7. փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահայտելի

$$Q = \left(\frac{(Q_1 + Q_2 + Q_{3P} + Q_5) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_4 + Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{տե.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.0268 + 0.101 + 0.0174 + 0.0282) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{0.75 \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 1,1 \right) \times 0.7$$

$$Q = 5.6 \text{ տ/տարի}$$

4.1.8 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 բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

$$C_{\max} = \frac{AMF_{\max}}{H^2} \sqrt{\frac{N}{V_1 \nabla T}}$$

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I / f+0.34 I / f} \omega^2 D$$

$$f = 1000 \frac{1}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I / 2.8 +0.34 I / 2.8} = 0.076$$

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{50.34} = 0.00001 \text{ գ/վ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{50.34} = 0.000002 \text{ գ/վ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{50.34} = 0.0011 \text{ գ/վ}$$

ածխաջրածինների համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 1}{50.34} = 0.0001 \text{ գ/վ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 - ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00001 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00005 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000002 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00001 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0011 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0056 \text{ մգ/մ}^3$$

ածխաջրածինների համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0001 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0005 \text{ մգ/մ}^3$$

X_m - հեռավորությունը աղբյուրից ոչ բարենպաստ օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C_m -ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է՝

$$5 - F$$

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

$$5 - 1$$

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

Ծմբային անհիդրիդ

Ծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$E_{\text{SO}_2} = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ՝}$$

k_s -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տարի

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 65 տ/տարի

$$\text{SO}_2 = 2 \times 65 \times 0.002 = 0.26 \text{ տ/տարի կամ } 0.035 \text{ գ/վ:}$$

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5 մգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մգ/մ³

մրի համար՝ 0.15 մգ/մ³

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:

4.1.9 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 (ՍԹԿ) 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 ՍԹԿ-րը:

Ստորև ներկայացված են հաշվարկների արդյունքները:

Մերձգետնյա կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

h/h	Անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի ՍԹԿ	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները ՍԹԿ-ի մասով	
			Հանքավայրի սահմաններում	մոտակա բնակելի գոտի 1կմ-վրա
1.	Ածխածնի օքսիդ	0.8 մգ/մ ³	0.00001գ/վ կամ 0.000075 տ/տարի կամ 0.00005մգ/մ ³	-
2.	Ազոտի օքսիդներ	0.023 մգ/մ ³	0.000002գ/վ կամ 0.000015 տ/տարի կամ 0.00001մգ/մ ³	-
3.	Մուր	0.15 մգ/մ ³	0.0011գ/վ կամ 0.008տ/տարի կամ 0.0056 մգ/մ ³	-
4.	Ծծմբի երկօքսիդ	0.006 մգ/մ ³	0.035 գ/վ կամ 0.26 տ/տարի կամ 0.00019մգ/մ ³	-
5.	Ածխաջրածին	1 մգ/մ ³	0.0001գ/վ կամ 0.00075 տ/տարի կամ 0.0005մգ/մ ³	-
6	Անօրգանական փոշի	0.071 մգ/մ ³	0.75գ/վ կամ 5,6 տ/տարի կամ 0.0088մգ/մ ³	-

4.2 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը, լցակույտը, ավտոտրանսպորտը:

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

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր: Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները հեռու են Ամենամոտ բնակավայրը՝ Պեմզաշեն բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 0.8կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրում հումքը և մակաբացման ապարները տեղափոխող բեռնատար տրանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝

$LA_{էկվ}$ ընդունված է 90դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

Որտեղ՝

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

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

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

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

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

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

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

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

4.3 Ընդերքօգտագործման և արդյունաբերական թափոններ

Հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում, համաձայն «Թափոնների մասին» օրենքի 4-րդ հոդվածի ընդերքօգտագործման թափոններ են համարվում՝ մակաբացման ապարները (V դասի թափոն):

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 ժայռային մակաբացման ապարները հաշվառվել են 34000110 01 99 5 ծածկագրով, իսկ փխրուն մակաբացման ապարները հաշվառվել են 34000120 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են

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

Փուխր մակաբացման ապարներն են՝ հանքավայրի կենտրոնական և հյուսիսային մասերում ծածակող ալուվյալ-դելուվյալ նստվածքները որոնք ներկայացված են մոխրագույնից գորշավուն գույնի լիպարիտ-դացիտների կտորներով, կավաավազներով, կավերով, ավազա-կավային ապարներով: Հզորությունը տատանվում է 30-40 սմ-ից մինչև 3.0 մ-401700մ³ քանակով:

Ժայռային մակաբացման ապարները՝ գտակար զանգվածը ծածկող դոլերիտային բազալտները, որոնք վեր բարձրանալով փոխվում են անդեզիտների, իսկ վերջիններս՝ դացիտների, վերջում լիպարիտների և օբսիդիանների, որոնցով էլ եզրափակվում են այդ ստվարաշերտի կտրվածքը՝ 1715700 մ³ քանակով:

Մակաբացման ապարները պատկանում են ոչ վտանգավոր դասին, հրդեհապայթւնավտանգ չեն և լուծելի չեն: Շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո դրանք ամբողջությամբ օգտագործվում են բացահանքի խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ:

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:

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.

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ՝ 0,3տ/տարի
վտանգավորության դասը III,
դասիչ՝ 5410030202033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ 0,5տ/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:

- Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն: Տեսակարար կշիռը՝ 0.25 տ/մ³:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

12 աշխատողների հաշվարկով կառաջանա 3.6մ³/տարի կամ 0.9տ/տարի կենցաղային աղբ, որը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետեր:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներում

առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)

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

Վտանգավոր թափոնների (օգտագործված յուղեր, և այլն) կառավարմամբ՝ հավաքում, օտարում և այլն, իրականացվելու է լիազոր մարմնի կողմից հաստատված թափոնների անձնագրերի և թափոնների գոյացման նորմատիվների և դրանց տեղադրման սահմանաքանակների նախագծեր հիման վրա (վերոնշյալ՝ N 2291-Ն որոշման պահանջների համապատասխան) որոնք կկազմվեն հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

4.4 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 ապահովվեն 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 ընտրվում 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:

4.5 Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից

Բնապահպանական միջոցառումները միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են՝ շրջապատող միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների գումարային մինիմալ չափերի պայմաններում, անհրաժեշտ արտադրության աշխատանքների ապահովման իրականացումն ու զարգացումն է:

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՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ,$$

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.

ՕՍԳ-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 19.482հա:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \bar{O}_{zq} + U_{vz} + \bar{O}_{nu}$$

Որտեղ՝ U -ն ազդեցությունն է,

$\bar{O}_{zq}$ -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են, տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի գումարը կազմում է 4048.8 հազ.դրամ

U_{vz} -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը $19.482\text{հա} \times 16.7 = 325.35$ հազ.դրամ

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

1հա համար 12.2հազ.դրամ, ուստի 19.482 հա համար կկազմի 237.68 հազ.դրամ

Տնտեսական վնասը կկազմի.

$$U = 4048.8 + 325.35 + 237.68 = 4611.83 \text{ հազ. դրամ}$$

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

Ջրային ռեսուրսներին՝ հանքարդյունահանման 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՝

$$U = \bar{C}_q \cdot \bar{F}_s \cdot \sum \bar{V}_i \cdot \bar{F}_i$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամներով ,

$\bar{C}_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է-4 (համաձայն սույն կարգի 9 -րդ կետի),

$\bar{V}_i$ –ն i -րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է , որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 10;11-րդ կետերի

Φ_8 –ն փոխադրման ցուցանիշն է հաստատուն է $\Phi_8 = 1000$ դրամ

Φ_i –ն տվյալ i -րդ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 7-րդ կետի

Φ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\Phi_i = q(3SU_i - 2U\theta U_i)$ որտեղ՝

$U\theta U_i$ –ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի արտանետումների քանակն է արտահայտած տոննաներով,

SU_i –ն i -րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

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

SU_i –ն i -րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

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

Ածխածնի օքսիդ $\Phi_i=1$; 0.000075 տ/տարի,

$U_{CO} = 4 \times 1000 \times (3 \times 0.000075 - 2 \times 0.000075) = 0.3$ դրամ

Ազոտի օքսիդ $\Phi_i = 12,5$; 0.000015 տ/տարի,

$U_{NOx} = 4 \times 1000 \times 12.5 (3 \times 0.000015 - 2 \times 0.000015) = 0.75$ դրամ

Փոշի անօրգանական (SiO_2 20-70%)՝ $\Phi_i=10$; 4.9 տ/տարի

$U_{անօրգ.փոշի} = 4 \times 1000 \times 10 (3 \times 4.9 - 2 \times 4.9) = 196000$ դրամ

Ածխաջրածիններ՝ $\Phi_i=3$; 0.00075 տ/տարի,

$U_{ածխաջր} = 4 \times 1000 \times 3 (3 \times 0.00075 - 2 \times 0.00075) = 9$ դրամ

Ընդամենը՝ $U = 0.3 + 0.75 + 196000 + 9 = 196010$ դրամ

Հաշվարկում չի ընդգրկվել կախված մասնիկներ՝ մոխիրը - 0.008 տ/տարի, քանի որ մոխրի համար համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը բացակայում է:

Այսպիսով հանքարդյունահանման գործունեության հատկանքով հնարավոր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$\Phi S = 4611.83 + 196.01 = 4807.84$ հազ. դրամ

Ներկայացված գումարը արտահայտում է վնասակար նյութերի հետևանքով տնտեսությանը հասցված հարաբերական (բերված) վնասի դրամային արտահայտությունը, այն չի նախատեսում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին
- ինքնաթափերի վրա տեղադրել կատալիտիկ-ֆիլտր չեզոքացուցիչներ:

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա բացասական մեծ ազդեցություն թողնել չի կարող:

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ ավելի քան 400մ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 սանիտարական նորմերի, IV դասի արդյունաբերական օբեկտներ և արտադրություններ՝ առանց հորատապայթեցման մարմարի, ավազի, մանրախճի, կավի արդյունահանման արտադրական օբեկտներ (քարհանքեր)՝ սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 100.0մ:

5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ 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 փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին (օրեկան 2 անգամ):

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գոծիչների 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:

- 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:

Մթնոլորտային օդ

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

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

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

Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան ծխազագերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

Ղեկավարվելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» օրենքի 9-րդ հոդվածի 2-րդ մասի 1-ին կետով, 26-րդ, 27-րդ հոդվածներով՝ օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի ՍԹԱ նորմատիվների նախագծերը կներկայացվեն լիազոր մամնի համաձայնեցմանը, հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

Հողային ռեսուրսներ

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

Ընտրվել է խախտված հողերի ռեկուլտիվացման գյուղատնտեսական ուղղությունը:

Շահագործման 5-րդ տարվանից սկսած, բացահանքի արևելյան հատվածի վերջին՝ 1740մ բարձրության հորիզոնից օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո, բացահանքի հարավ արևմտյան հատվածից հանվող 737300մ³ ծավալի մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն բացված հանքաստիճանների վրա՝ ներքին N2 լցակույտ:

Հանքարդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ՝ 237100մ³ ծավալը կբերվի N1 և N2 լցակույտերից: N1 լցակույտ տարված մակաբացման ապարների 2-րդ յարուսի՝ 101400մ³ ծավալը, և N2 լցակույտ տարված մակաբացման ապարների 1770մ բարձրությանից բարձր գտնվող ապարները՝ 135700մ³ ծավալով աստիճանաբար կտեղափոխվեն և կփռվեն արդյունահանված հանքաստիճանների վրա միջինը 2.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվեն:

Շահագործման ավարտից հետո՝ մնացած 25350մ³-ը, որն արդեն նախօրոք տեղափոխվել և կուտակվել է 1730.0մ բարձրության հորիզոնի վրա, բուլդոզերով կփռվի 1725.0մ բարձրության հորիզոնի մնացած 3900մ² մակերեսի վրա՝ 6,5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Կհարթեցվի բացահանքի մակերեսը՝ 96800մ² և լցակույտերի մակերեսները՝ 19380մ² և 18350մ² Միասին՝ 134530մ²:

Կհարթեցվի նաև արտադրական հրապարակը՝ 1000մ², մուտքային ավտոճանապարհը 1800մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 137330մ² /13.73հա/

Բացահանքի տեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 5.1 –5. 4 աղյուսակներում:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \Sigma \bar{\sigma} + \bar{\tau} + \bar{\lambda} + \bar{\sigma} + \bar{\sigma} \text{ որտեղ՝}$$

Ա – աշխատանքների արժեքն է

$\Sigma \bar{\sigma}$ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է

$\bar{\tau}$ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է

$\bar{\lambda}$ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են

$\bar{\sigma}$ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են

$\bar{\sigma}$ – 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

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
ապարների տեղափոխում բուլդոզերով	դիզ. վառելիք	2900	470	1363,0
	դիզ. յուղ	5	4000	20,0
	այլ քսուքներ	5	4000	20,0
ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք	1200	470	564,0
	դիզ. յուղ	3	4000	12,0
	այլ քսուքներ	3	4000	12,0
Ընդամենը				1991,0

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Բացահանքի տնօրեն	2,0	1	250.0	500.0
Բուլդոզերավար	2,0	1	250.0	500.0
Ընդամենը		2		1000.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.3

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	2500.0	10	250.0	20.8	41.6
Ընդամենը						41.6

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 5.4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	1991,0
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	1000.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	100.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	41.6
Ընդամենը		հազ. դրամ	3132,6
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	313,3
Ընդամենը		հազ. դրամ	3445,9
Չնախատեսված ծախսեր	5	հազ. դրամ	172,3
Ընդամենը		հազ. դրամ	3618,2
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	361,8

Ամբողջը	հազ. դրամ		3980,0
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	29,6
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1,53

Տեխնիկական ռեկուլտիվացումից հետո կատարվում է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում կկատարվի հանքավայրի շահագործման ավարտից հետո լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողատարածությունների վերականգնված 13.453հա 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, ռոտզման ջրի մոտավոր ծավալների և տրանսպորտային ծախսերի հիման վրա:

1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ նյութերի ծախսը

Աղյուսակ 5.5

h/h	Նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը			
		ծախսը 1մ ³ լուծույթի պատրաստման համար, կգ/ մ ³	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	955	47750.0	11	0.6
	ընդամենը				138.4
5	Տրանսպորտ. ծախսեր 15%				20.8
	Ամբողջը				158.5

1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 5.6

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

13.453 հա x 200.0հազ.դրամ/հա = 2690.6 հազ.դրամ:

Ընդամենը տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ 3980,0 + 2690.6= 6670,6 հազ.դրամ:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով կօգտագործվեն տվյալ տարածքներին բնորոշ բազմամյա խոտաբույսեր:

ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

Բացահայտվել է կարիքների համար տեխնիկական ջուր կվերցվի Արթիկջուր գետից: Այդ նպատակով ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո ընկերությունը նախատեսում է դիմել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման թույլտվություն հայցելու նպատակով: Խմելու և կենցաղային նպատակներով անհրաժեշտ ջուրը կբերվի Պեմգաշենի ջրամատակարարման ցանցից:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են անթափանց բետոնային լցարանում, որտեղից պարբերաբար համապատասխան ծառայության կողմից տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Տեխնիկական և խմելու ջրօգտագործման պայմանագիր կկնքվի հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՂՀ

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 բուսագործ տարածք է,

չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

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

Հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում (այսուհետ՝ կարմիր գիրք) գրանցված բուսական տեսակի պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում դրանց պահպանության նպատակով նախատեսվում է՝

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

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

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

- կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից

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 բնապահպանություն 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 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մգ/մ^3 , մրի համար՝ 0.15 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
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, արտադրական հրապարակ ճանապարհներ, լցակույտ	- 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
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, հանքի տարածք, ճանապարհներ, լցակույտ	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ եսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան,	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	Հանքի տարածք. արտադրական հրապարակ	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսեկան մեկ անգամ

Մշտադիտարկումների կետեր



Նկար 17.

Մ-1 Բացահանքի օդի, հողերի, աղմուկի, թոթոման դիտակետ

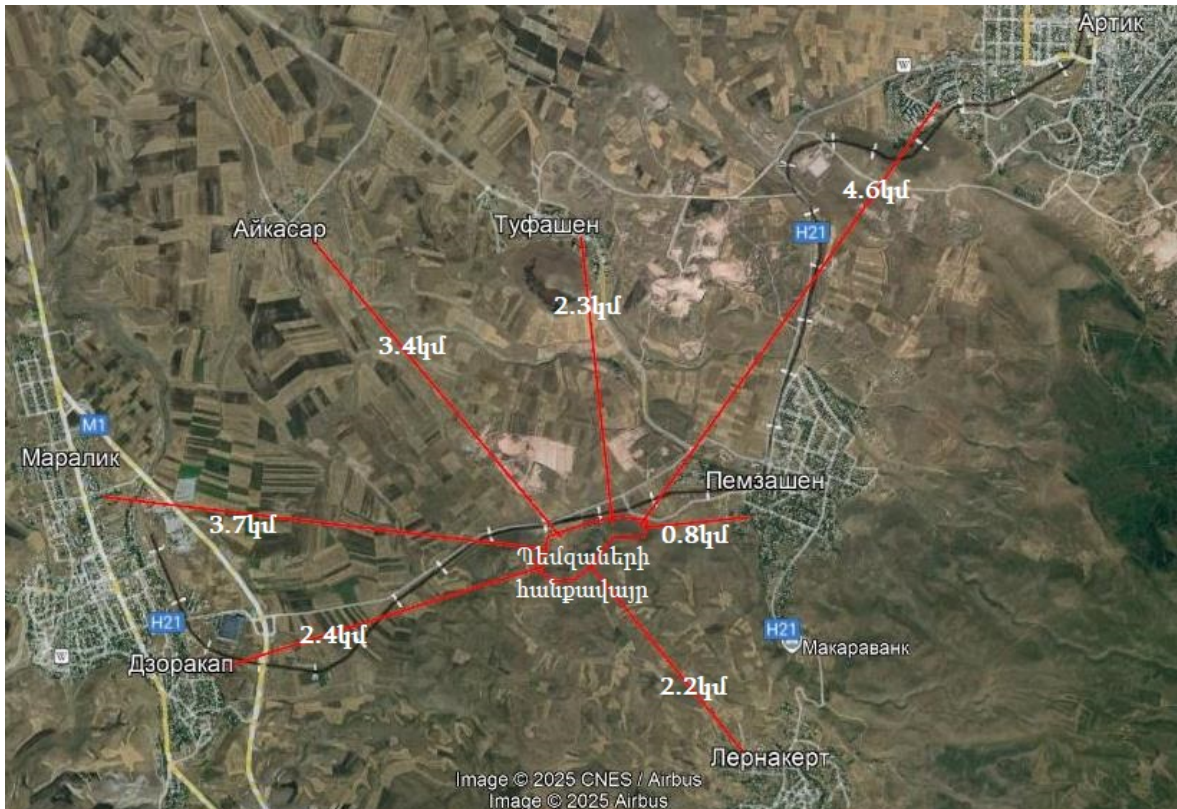
Մ -2 Լցակայանի օդի, հողերի

Մ -3 Արտադրական հրապարակի օդի, 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 300.0 հազ.դրամ:



Նկար 18. Հեռավորությունները բնակավայրերից

Ք. Արթիկ	4.6կմ
Ք. Մարալիկ	3.7կմ
գ. Պեմզաշեն	0,8կմ
գ. Լեռնակերտ	2.2կմ
գ. Ջորակապ	2.4կմ
գ. Հայկասար	3.4կմ
գ. Տուֆաշեն	2.3կմ

Նախագծվող բացահանքի հյուսիս-արևմտյան կողմով՝ 52մ հեռավորությամբ անցնում է Մարալիկ-Արթիկ բեռնափոխադրումների համար նախատեսված փակուղային ԵԳ-ը, 85մ հեռավորությամբ H-21 Մարալիկ-Արթիկ ասֆալտապատ ավտոճանապարհը

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 զեկույց, 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 Շիրակի մարզպետարանի պաշտոնական կայք

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

**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)

<<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 09.12.2005թ. «Թափոնների գոյացման նորմատիվները և դրանց տեղադրման սահմանաքանակների նախագծերի հաստատման կարգը հաստատելու մասին» N 2291-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 և 675-Ն որոշումները

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 04.01.2024թ. 32-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ. 1848-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի 1643-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N 1396-Ն որոշումը

ՇՄ նախարարի 25.10.2022թ. 369-Ն հրաման

Հավելված 2

Կադաստրի կոմիտեի կողմից տրամադրված տեղեկատվություն



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԿԱԴԱՍՏՐԻ ԿՈՄԻՏԵ

ՏԵՂԵԿԱՆՔ
ՔԱՐՏԵԶԱԳՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

23/09/2024թ.

N ԱՏ-23092024-99-0044

զաղտնաբառ՝ ERU7FUM9Q6PS

Դիմող՝

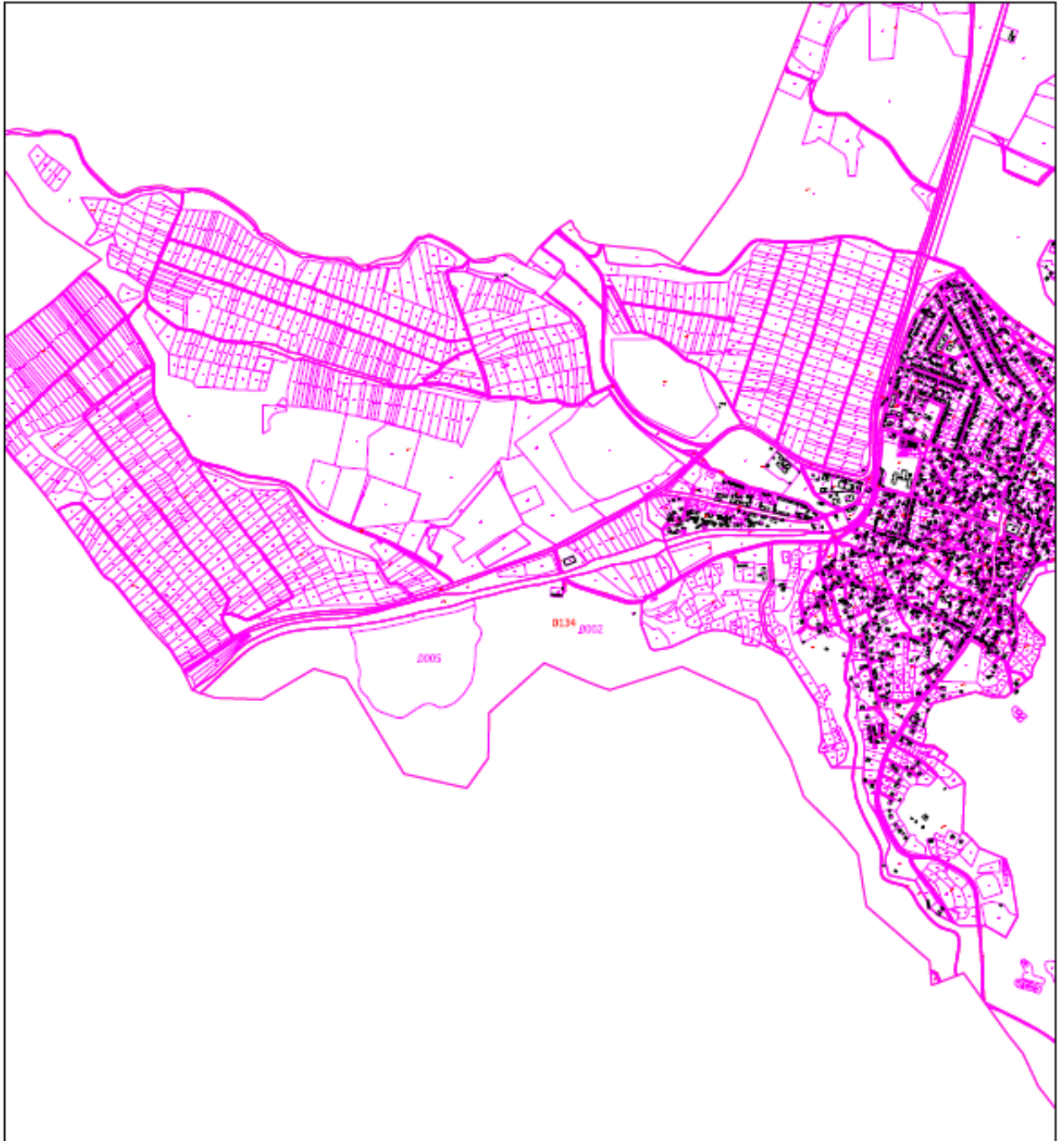
ԱՐՓԻՆԵ ԱՍԼԱՆՅԱՆ ՀՐԱՉՅԱՅԻ

Ի պատասխան Ձեր 19/09/2024-3-1335 դիմումի տրամադրում ենք պահանջվող տեղեկատվությունը գործող կադաստրային քարտեզից:
Առդիր՝ 1 էլեկտրոնային ֆայլ:

Տեղեկանքը կազմվել է Հայաստանի Հանրապետության կադաստրի կոմիտեի Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոնի մասնագետ
ՆԱՐԻՆԵ ՄԿՐՏՅԱՆԻ կողմից

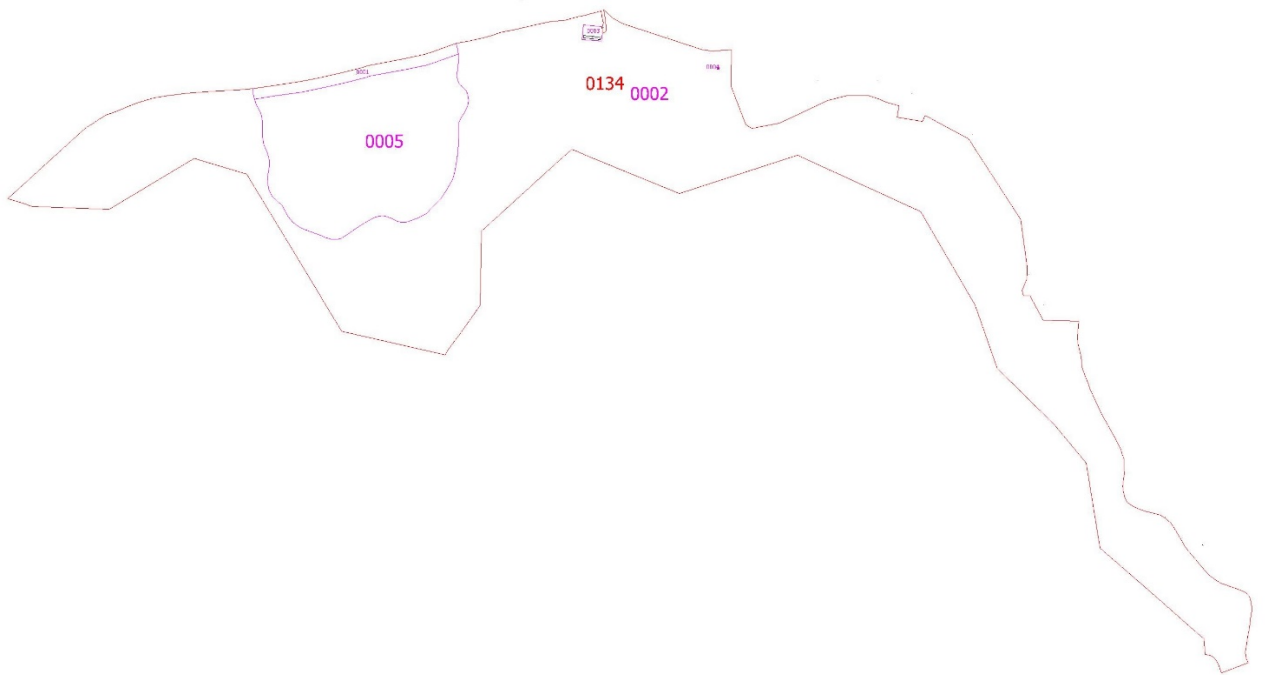
*Սույն տեղեկանքը հաստատված է էլեկտրոնային եղանակով տեղեկանքը կազմող պաշտոնատար անձի կողմից:

Շիրակի մարզ
Համայնք Արթիկ գ Պեմզաշեն
Հատված կադաստրային քարտեզից
Կադաստրային ծածկագիր՝ 08-093-0134-0002.0005
Մասշտաբ 1: 20000



սպասարկման գրասենյակ

Կ.Տ



Դիմող՝ Արփինե Ասլանյան

Տրամադրված տեղեկատվությունը՝

12.06.2025թ
(տրման ամսաթիվը)

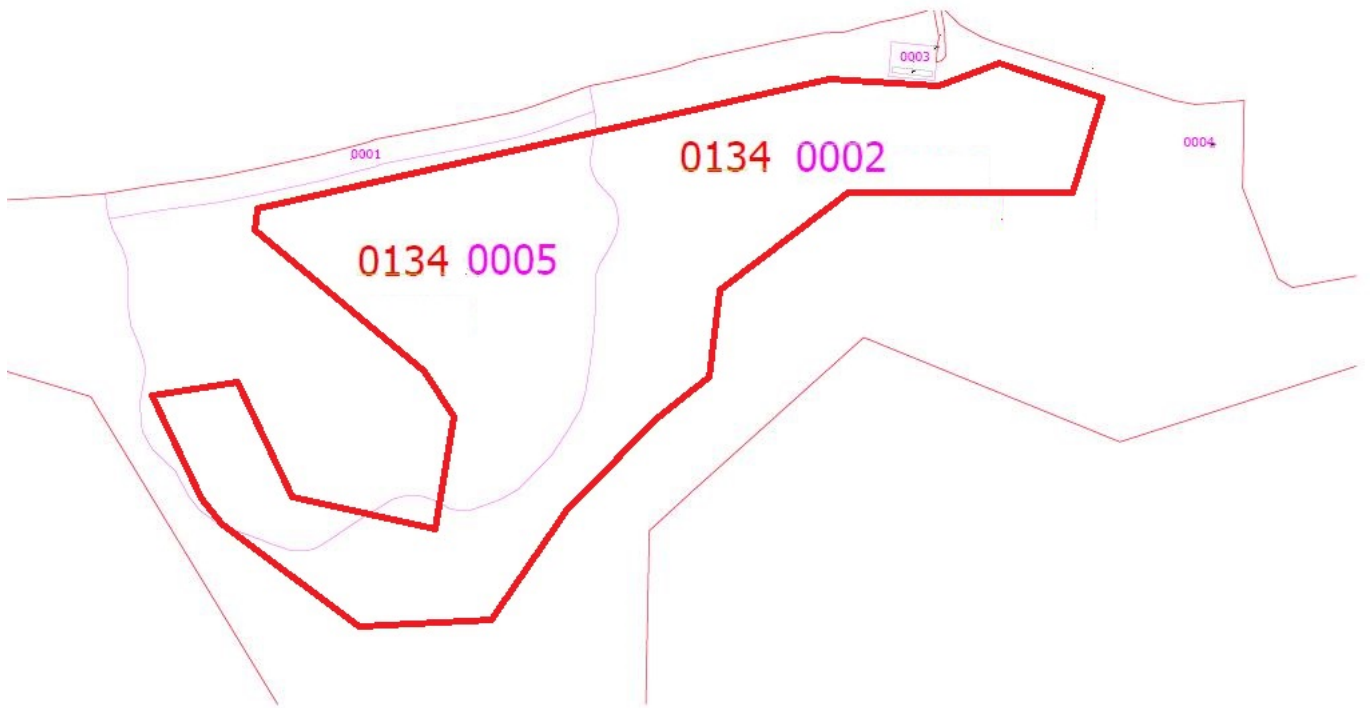
Գ/Գ	Մարզ	Համայնք, քաղաք, գյուղ, վարչական շրջան	Ծածկագիր	Կադաստրային քարտեզ		Տպագրված թերթեր		Տեղեկատվություն (ըստ կադաստրային քարտեզի)		
				Միավորի քանակը	Արժեքը (դրամ)	քանակը	Արժեքը (դրամ)	նպատակային նշանակություն	գործառնական նշանակություն	Արժեքը (դրամ)
1	Շիրակ	Պենգաշեն	0134-0005	1	100	1	300	բնակավայրերի ընդերքօգտագործման	Օգտագործման սահման	1000
2	Շիրակ	Պենգաշեն	0134-0002	1	100			Գյուղատնտեսական նշանակության	Արտավայր Սահման	1000

Վճարման ենթակա գումարի չափը՝ 5000 դրամ

Տեղեկատվությունը տրամադրվում է Կադաստրի կոմիտեի Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոնի կողմից:

Սպասարկման գրասենյակ

Կ.Տ



— հայցվող տարածքի եզրագիծ



ԳԵՈՌԻՍԿ գիտահետազոտական ընկերություն

Եզրակացություն

**Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմզաշենի
պեմզաների հանքավայրի սողանքային տարածքի
ակնադիտական զննման արդյունքների վերաբերյալ՝
երկրաբանական վտանգների գնահատման
նպատակով**

Երևան - 2025



ԳԵՈՌԻՍԿ գիտահետազոտական ընկերություն

Եզրակացություն

Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի սողանքային տարածքի ակնադիտական գննման արդյունքների վերաբերյալ՝ երկրաբանական վտանգների գնահատման նպատակով

Պայմանագիր՝ 06/2025

"Հաստատում եմ"

Ս. Առաքելյան

Սուրեն Առաքելյան, տնօրեն

"24" հունիս 2025

Երևան – 2025

Բովանդակություն

1. Ներածություն	4
2. Ընդհանուր տեղեկություններ հետազոտվող օբյեկտի մասին	5
2.1. Աշխարհագրական դիրքը	5
2.2. Ռելիեֆը և հիդրոգրաֆիան	5
2.3. Կլիմայական պայմանները	5
2.4. Երկրաբանական կառուցվածքը (նախնական տվյալներ)	5
3. Աշխատանքների իրականացման մեթոդաբանությունը	6
3.1. Ակնադիտական զննում	6
4. Ակնադիտական զննման արդյունքներ	6
4.1. Ակտիվ դեֆորմացիաների նշանների վերլուծություն	6
4.2. Հիդրոերկրաբանական պայմանների գնահատում	7
4.3. Երկրաբանական և երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն	7
4.4. Շենքերի և կառույցների զննում	8
4.5. Պեմզաշենի պեմզայի հին հանքարդյունաբերական փորվածքի (թունելի) զննում ..	8
5. JICA-ի մեթոդաբանությունը և դրա սահմանափակումները	8
6. Եզրակացություններ	9
7. Առաջարկություններ	9
8. Գրականություն	10

Հավելված 1. Ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների աշխատանքների կատարման թույլտվության արտոնագիրը

2. Ընդհանուր տեղեկություններ հետազոտվող օբյեկտի մասին

2.1. Աշխարհագրական դիրքը

Լեռնակերտ գյուղը գտնվում է Շիրակի մարզի հարավային մասում, Գյումրի մարզկենտրոնից շուրջ 35 կմ հեռավորության վրա: Գյուղի կենտրոնի կոորդինատները՝ $40^{\circ}33'45.19''\text{N}$ $43^{\circ}56'19.68''\text{E}$:

Պեմզաշենի պեմզայի հանքավայրը գտնվում է Շիրակի մարզի հարավային հատվածում, Գյումրի քաղաքից մոտավորապես 25 կմ հարավ-արևմուտք: Հանքավայրի կենտրոնական հատվածի կոորդինատներն են՝ $40^{\circ}34'12.80''\text{N}$, $43^{\circ}47'58.30''\text{E}$:

2.2. Ռելիեֆը և հիդրոգրաֆիան

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տարածքը գտնվում է Արագած լեռան հյուսիս-արևմտյան երոզիոն-դենուդացիոն լանջերի ստորոտներում:

Ռելիեֆն անհարթ է, թույլ կտրտված, բլրակային, մակերևույթի ընդհանուր թեքությամբ հարավ-արևելքից հյուսիս-արևմուտք:

2.3. Կլիմայական պայմանները

Բարեխառը, տաք, չոր ամառներով և չափավոր ցուրտ ձմեռներով:

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է 35.9°C :

Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է -26.3°C :

Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է 554 մմ:

Գերակշռում են 3.9 մ/վրկ. արագության հարավային ուղղության քամիները, 25 տարվա ընթացքում մեկ անգամ հնարավոր են 26 մ/վրկ. արագության (ուժգնության) քամիներ:

Ձյան ծածկոցի հաստությունը հասնում է 51 սմ, ճնշումը՝ 25.2 կգու/մ²:

Հողի սառչելու առավելագույն խորությունը հասնում է 110 սմ:

2.4. Երկրաբանական կառուցվածքը (նախնական տվյալներ)

Շրջանի և տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը ներկայացված է վերին չորրորդականի հասակի Մանթաշ սարահարթի տրախիբազալտային և բազալտային տրախիանդեզիտների լավային հոսքերով, որոնք ծածկված են ժամանակակից էյուվիալ, դեյուվիալ, այուվիալ-պրոյուվիալ կավային, ավազային, խճա-խճավազային, ճալաքարա-կոպճային գոյացումներով:

1. Ներածություն

ՀՀ Շիրակի մարզի Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի սողանքային տարածքում երկրաբանական վտանգների գնահատման նպատակով 2025թ. հունիսի 16-24 ժամանակահատվածում իրականացվել են ակնադիտական զննման աշխատանքները, որոնց արդյունքներով կազմվել է սույն եզրակացությունը:

Աշխատանքներն իրականացվել է «ԳԵՈՌԻՍԿ գիտահետազոտական ընկերություն» ՓԲԸ-ի կողմից՝ «Պավելտուս» ՍՊԸ-ի հետ կնքված թիվ 06/2025 պայմանագրի շրջանակում:

Ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների կատարող "ԳԵՈՌԻՍԿ" ՓԲԸ-ն գրանցված է իրավաբանական անձանց միասնական գրանցամատյանում 264.120.04404 համարի տակ: Արտոնագիր ՔՊԼ-000046, 1-ին դաս, առ 26.06.2024թ. տրված՝ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի կողմից (Հավելված 1):

Սույն եզրակացությունը պարունակում է Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի սողանքային տարածքի երկրաբանական և երկրաձևաբանական կայունության համալիր գնահատման արդյունքները: Աշխատանքները կատարվել են Տեխնիկական առաջադրանքի (13 հունիս, 2025թ.) համաձայն, որի նպատակն է՝ հավաքել համապարփակ ապացուցողական բազա (ակնադիտական տվյալներ)՝ գյուղի և հարակից տարածքներում ակտիվ սողանքային պրոցեսների առկայության կամ բացակայության օբյեկտիվ գնահատման և սողանքների պետական ռեգիստրում դրա ընթացիկ կարգավիճակի հիմնավորման համար:

Համաձայն JICA-ի «The Study on Landslide Disaster Management in the Republic of Armenia» զեկույցի՝ Լեռնակերտ գյուղի տարածքը նախկինում դասվել է սողանքավտանգ գոտիների շարքին: Սակայն նախնական ակնադիտական զննումը հայտնաբերել է ձևաբանական առանձնահատկություններ, որոնք պոտենցիալ նման են սողանքային տոպոգրաֆիային, սակայն առանց ակտիվ դեֆորմացիաների ակնհայտ նշանների, ինչը հիմք է հանդիսացել տվյալ տեղեկատվության ստուգման և ճշգրտման անհրաժեշտության համար:

Տեխնիկական առաջադրանքով դրված խնդիրները ներառում են մանրամասն ակնադիտական զննում, երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների փաստագրում, շենքերի և կառույցների վիճակի գնահատում, ինչպես նաև հին հանքարդյունաբերական փորվածքի (թունելի) զննում:

3. Աշխատանքների իրականացման մեթոդաբանությունը

Աշխատանքները կատարվել են գործող նորմատիվ փաստաթղթերին և Տեխնիկական առաջադրանքին համապատասխան:

3.1. Ակնադիտական զննում.

Իրականացվել է ուսումնասիրվող ամբողջ տարածքի և հարակից լանջերի մանրամասն դաշտային ակնադիտական զննում՝ մոտ 750 հա մակերեսով: Ջննման ընթացքում արձանագրվել են՝

- Ակտիվ սողանքային դեֆորմացիաների նշանները (ճաքեր, տեղաշարժեր, փլուզումներ, ուռուցիկություններ, ենթակառուցվածքների տարրերի թեքություններ, բուսականության աճի անոմալիաներ):
- Հիդրոերկրաբանական պայմանները (ստորերկրյա ջրերի ելքերի առկայությունը և բնույթը, ճահճացած տարածքները, ջրածածկման նշանները):
- Երկրաբանական և երկրաձևաբանական առանձնահատկությունները (լանջերի ձևաբանությունը, լավայի հոսքերի սահմանները, կազմող ապարների բնույթը):
- Շենքերի և կառույցների վիճակը (հիմքերի, պատերի ճաքերի, դեֆորմացիաների առկայությունը):
- Հին հանքարդյունաբերական փորվածքի (թունելի) վիճակը:

Տվյալների արձանագրումն իրականացվել է տեսողականորեն՝ լուսանկարչական և տեսանկարահանման միջոցով՝ հիմնական կետերի GPS-կոորդինատների նշումով:

4. Ակնադիտական զննման արդյունքներ

4.1. Ակտիվ դեֆորմացիաների նշանների վերլուծություն

Լեռնակերտ գյուղի տարածքի և հարակից լանջերի մանրամասն ակնադիտական զննման ընթացքում ակտիվ սողանքային դեֆորմացիաների թարմ կամ ակտիվ նշաններ, ինչպիսիք են թարմ ճաքերը, խզումները, փլուզումները, ակտիվ սողանքային պատնեշները, ճանապարհների և հաղորդակցությունների թեքությունները, չեն բացահայտվել: Նաև չեն հայտնաբերվել որևէ հին կամ ոչ ակտիվ ճաքեր կամ դեֆորմացիաներ, որոնք կկարողանային կապված լինել սողանքային պրոցեսների հետ:

Լանջերի բնահողի մակերեսը կայուն է, տեղաշարժերի ակնհայտ հետքեր չկան: Ծառերը շատ քիչ քանակությամբ են և գտնվում են միայն բնակավայրի տարածքում, սակայն դրանք ունեն ուղղահայաց աճ՝ առանց սողանքային մարմիններին բնորոշ ծովածությունների:

4.2. Հիդրոերկրաբանական պայմանների գնահատում

Հետազոտվող տարածքում չեն հայտնաբերվել ստորերկրյա ջրերի մշտական ելքեր, ճահճացած գոտիներ կամ ինտենսիվ խոնավություն: Ինչպես նաև հանքի համար նախկինում իրականացված երկրաբանական հաշվետվությունում նշվում է, որ տեղամասում ստորերկրյա ջրեր չեն հայտնաբերվել:

Ձննման պահին հողերն ունենին բնական խոնավություն՝ առանց գերխոնավացման նշանների, որոնք նպաստում են սողանքների զարգացմանը:

4.3. Երկրաբանական և երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն

- Հետազոտվող տարածքի հիմնական երկրաբանական առանձնահատկությունը անդեզիտային լավայի հոսքն է: Այս հոսքի ձևաբանությունը բնութագրվում է անհարթ, թույլ կտրտված և բլրակային ռելիեֆով:
- JICA-ի «The Study on Landslide Disaster Management in the Republic of Armenia» զեկույցում հիշատակված սողանքային տոպոգրաֆիային նմանվող ռելիեֆի ձևերը համընկնում են ավելի բարձր սարերից ձնհալոցքի և անձրևային սելավային հոսքերի արդյունքում առաջացած ոչ խորը երոզիոն ձորակների հետ, որոնցում ջրերի շարժը կրում է ժամանակավոր, եղանակային բնույթ: Սա հաստատում է, որ այդ ձևաբանական առանձնահատկությունները հանդիսանում են հրաբխային ակտիվության և հետագա երոզիայի արդյունք, այլ ոչ թե ակտիվ սողանքային պրոցեսներ:
- Լանջերի բացվածքներում ապարները ցույց են տալիս լավային զանգվածների մոնոլիտությունը, կառուցվածքի խախտման նշանների բացակայությունը, որոնք բնորոշ են սողանքներին: Հոսքի սահմանները հստակ են, առանց կողմնային արտահոսքի կամ տեղաշարժի նշանների: Ինչպես նաև ստորոտում լավային հոսքը հանդիպում է հարթ դաշտավայրի հետ և հստակ առանձնանում է լավային հոսքի սահմանը իր առանձնահատուկ գալարներով, կլորությամբ:
- Վտանգավոր ֆիզիկաերկրաբանական պրոցեսներն ու երևույթները ներկայացված են սելավային երևույթներով՝ գյուղի կենտրոնական մասով, հարավ-արևելքից հյուսիս-արևմուտք անցնող Չլկան գետակի հունում: Սելավային երևույթները դիտվում են 2-3 տարին մեկ հաճախականությամբ և ցածր ուժգնության ու գետակի հունի բավարար խորության շնորհիվ վտանգ չեն ներկայացնում շենքերի ու շինությունների համար:
- ՀՀԾՆ 20.04-2020 համաձայն, ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ զոնում ($a=0.3g$):
- Ուսումնասիրվող տարածքում գրունտային ջրերը տեղադրված են 50 մ և ավելի, խորությունների վրա:

4.4. Շենքերի և կառույցների զննում.

Լեռնակերտ գյուղի տարածքում բնակելի և տնտեսական շինությունների զննման ընթացքում չեն հայտնաբերվել զգալի դեֆորմացիաներ, ինչպիսիք են հիմքերի և պատերի խոշոր ճաքերը, դռների և պատուհանների բացվածքների թեքությունները, որոնք կարող էին վկայել ակտիվ սողանքային պրոցեսների մասին:

4.5. Պեմզաշենի պեմզայի հին հանքարդյունաբերական փորվածքի (թունելի) զննում.

Պեմզաշենի պեմզայի հին հանքարդյունաբերական փորվածքը (թունելը) գտնվում է լանջի արևմտյան ստորոտում, այն հատվածում, որտեղ լավային հոսքը հանդիպում է հարթավայրին:

Զննման մուտքի և հասանելի հատվածի ժամանակ չի հայտնաբերվել ջրի առկայություն, ջրածածկման հետքեր, զգալի դեֆորմացիաներ կամ փլուզումներ, որոնք կարող էին վկայել զանգվածի անկայունության մասին: Թունելը ամրակապում չի ունեցել:

Թունելի ներքին պատերը չոր են, ինչը վկայում է շրջակա ապարների կայունության մասին:

5. JICA-ի մեթոդաբանությունը և դրա սահմանափակումները

JICA-ի կողմից սողանքների ռեգիստրը կազմելու համար օգտագործված մեթոդաբանությունը հիմնված է օդային լուսանկարների և կոնտուրային քարտեզների մեկնաբանման վրա: Այս մեթոդաբանությունը բացահայտում է «սողանքային տոպոգրաֆիա» (landslide topography) : Կարևոր է նշել մեթոդաբանության նկարագրության հետևյալ առանցքային կետերը.

- «Սողանքային տոպոգրաֆիան» միշտ չէ, որ նշանակում է ակտիվ սողանք: Այն կարող է լինել կայուն, հին սողանք, որն այլևս չի շարժվում:
- Թույլ արտահայտված սողանքային տոպոգրաֆիան հաճախ մատնանշում է «հին սողանք», որը ենթարկվել է էրոզիայի և այլևս շարժում չունի:

Շենք JICA-ի մեթոդաբանության այս կողմն է, հավանաբար, հանգեցրել Լեռնակերտը ռեգիստրում ներառելուն: Լավային հոսքի ձևաբանությունը իսկապես կարող է տեսողականորեն շատ նման լինել սողանքային տոպոգրաֆիային, հատկապես եթե հոսքը հին է և ենթարկվել է հողմահարման:

6. Եզրակացություններ

Լեռնակերտ գյուղի և Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի ուսումնասիրվող տարածքում ակնադիտական զննման և ստացված տվյալների վերլուծության հիման վրա կարող ենք կատարել հետևյալ եզրակացությունները.

- Լեռնակերտ գյուղի և Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի ուսումնասիրվող տարածքում և հարակից լանջերին՝ զննման պահին, ակտիվ սողանքային պրոցեսներ չեն հայտնաբերվել:
- Մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, որոնք նախկինում JICA-ի զեկույցում դասվել են սողանքավտանգ գոտուն, պայմանավորված են հին լավայի հոսքի կառուցվածքով և ձևաբանությամբ, ինչպես նաև հետագա էրոզիոն պրոցեսներով: JICA-ի զեկույցում նշված սկարպի տեղամասը համընկնում է ավելի բարձր սարերից ձնհալոցքի և անձրևային սելավային հոսքերի արդյունքում առաջացած ոչ խորը էրոզիոն ձորակների հետ, որոնցում ջրերի շարժը կրում է ժամանակավոր, եղանակային բնույթ: Սա վկայում է այն մասին, որ այդ ռելիեֆի ձևերը հանդիսանում են բնական էրոզիոն երևույթների արդյունք, այլ ոչ թե սողանքային մարմիններ:
- Շենքերի և կառույցների վրա ակտիվ դեֆորմացիաների բացակայությունը, ինչպես նաև Պեմզաշենի պեմզայի հանքարդյունաբերական փորվածքի (թունելի) կայուն վիճակը և զգալի հիդրոերկրաբանական դրսևորումների բացակայությունը հաստատում են տարածքի ընդհանուր երկրաբանական կայունությունը:

7. Առաջարկություններ

Վերոգրյալ եզրակացությունների հիման վրա առաջարկվում է.

- Քննարկել Լեռնակերտ գյուղի և Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի ուսումնասիրվող տարածքի կարգավիճակը սողանքների պետական ռեգիստրում վերանայելու հարցը՝ այն բացառելով ակտիվ սողանքավտանգ գոտիների ցանկից:
- Անհրաժեշտ է տարածքի վիճակի պարբերական տեսողական մոնիթորինգ ամենամյա, հատկապես ինտենսիվ տեղումներից կամ սեյսմիկ ակտիվությունից հետո:

8. Գրականություն

1. JICA. The Study on Landslide Disaster Management in the Republic of Armenia. [2004. 2017].
2. Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր ՀՀՇՆ 20.04-2020
3. Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ 22-01-2024
4. Асланян А.Т. Региональная геология. "Айпетрат", Ереван, 1956.
5. Комплексная гидрогеологическая и инженерно-геологической съемка масштаба 1:50000 для мелиорации бассейна среднего и нижнего течения р.Ахурян. Ереван 1989г. Геологический фонд РА.
6. О результатах геоэкологических исследований и картографирования в масштабе 1:50 000, проведенных в Ахурянском, Спитакском и Ашотском районах Республики Армения в 1991-1995гг. Ереван 1995г. Геологический фонд РА.
7. А.Т.Усенко «Отчет о геолого-разведочных работах 1953-55 гг. на юго-западном участка Пемзашенского месторождения пемзы в Артикском районе Арм ССР» Ереван, 1957г. Геологический фонд РА (инв. N339 общ.).

ԼԻՑԵՆԶԻԱ

[illegible]

ՀՀ, ԵՐԵՎԱՆ, ԿԵՆՏՐՈՆ, ԲԱՂՐԱՅԱՆ, ՉԱՎ
 Գործողության ամսաթիվը՝ 26.06.2029թ.

Գործողության ժամկետը՝ 26.06.2029թ.



ՀԱՅԻՉ ՀԱՄԱՐ՝ UGC5-D67F-92D7-1396

Մյուս փաստաթուղթը սրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու էլեկտրոնային բնօրինակի ներքնումն հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միասնական համակարգի կայքում մուտքագրելով հսկելի արձանով կամ սրանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):

1 / 2



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱԶԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱՅԻ ՆԵՐԴԻՐ

ՔՊՆ-000046-11

«ԳԵՈՌԻՍԿ» ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ ՓԲԸ

ԻՆՏԵՆՏԻՎՆԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԽՈՒԶՈՒՄ

26.06.2024թ.

Քաղաքական ժամկետը 26.06.2029թ.

Ներդիրը վավերական է լիցենզիայի առկայության դեպքում



ՀԱՅԻՉ ՀԱՄԱՐ՝ UGIB-669D-A24B-CB11
Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումը ու
էլեկտրոնային քննիչի ներքնումը հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության
պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միասնական համակարգի կայքում մուտքագրելով իսկի
համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկաչիլը (QR Code):

2 / 2

Պատասխանատու մասնագետի/ների անձնագրային տվյալներ	հավաստագրի սերիա	հավաստագրի համար	ստանալու օր, ամիս, տարեթիվ
ԴՄԻՏՐԻ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ	Հ	000237	2024-05-10
ՄԻՔԱՅԵԼ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ	Հ	000238	2024-05-10
ՍՈՒՐԵՆ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ	Հ	000256	2024-05-17

Լեռնակերտ գյուղի և հարակից Պեմզաշենի պեմզաների հանքավայրի սողանքային տարածքի ակնադիտական գնման արդյունքների վերաբերյալ եզրակացություն՝ երկրաբանական վտանգների գնահատման նպատակով



ՀԱՅԻԶ ՀԱՄԱՐ՝ UG1B-669D-A24B-CB11
Սույն փաստաթուղթը տրված է քաջառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու էլեկտրոնային քերականի ներքեռնումը հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միասնական համակարգի կայքում մուտքագրելով հսկիչ համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):

Եզրակացություն

20.06.2025թ

ՀՀ Շիրակի մարզի Արթիկ համայնքի Պեմգաշեն բնակավայրի, 0134-0005 և մասամբ՝ 0134-0002 կադաստրային ծածկագրով տարածքներում «Պավելտուս» ՍՊԸ-ի կողմից ընդերքօգտագործման համար հայցվող տարածքում հնագիտական ուսումնասիրության համար 2025թ-ի հունիսի 12-ից 14-ը պայմանագրային կարգով կատարվել են ակնագննական աշխատանքներ:

Խնդրո առարկա տարածքը գտնվում է գյուղի արևոյան մասում: Այն Պեմգաշեն գյուղի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկում առկա հնավայրերից՝ 10-18-րդ դդ թվագրվող գյուղատեղիից (ցուցիչ՝ 8.93/3) և «Վանական համալիր Սբ. Առաքելոցից» (ցուցիչ՝ 8.93/4.1)՝ գտնվում է մոտ 400 մ հյուսիս-արևմուտք և դուրս է մնում այդ հուշարձանների համար նախատեսված պահպանական գոտուց:

Տարածքը խորհրդային և հետխորհրդային տարիներին ենթարկվել է կառուցապատման՝ անցկացվել է հանքանյութերը տեղափոխելու համար նախատեսված նեղուղի երկաթգիծ և տեղադրվել են էլեկտրասյուններ, որոնց արդյունքում հողատարածքի մակերեսի մի մասը խաթարվել է: Խնդրո առարկա տարածքի հարևանությամբ՝ հյուսիս-արևմտյան մասում, առկա են ցանկապատված շինություններ, մոտ 35x46 մ չափերով: Սրանց հյուսիսային մասում առկա են կոպտատաշ քարերով շարվածքներ, որոնք հավանաբար շարվել են գյուղատեղիից բերված քարերով: Տարածքի հյուսիսային մասում՝ դեպի դաշտամիջյան գրունտային ճանապարհը, հողաշերտը սակավանում է և արդեն նկատվում են ժայռային ելքեր:

Հայցվող տարածքում ակնագննական ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ վերգետնյա կանունավոր շարքերի հետքեր չկան, իսկ առկա քարերը գուրկ են մշակվածության հետքերից, ժայռային ելքերին կերտվածքներ չեն նկատվել:

Այսպիսով, խնդրո առարկա տարածքում ակնագննական ուսումնասիրությամբ չեն նկատվել մշակութային շերտեր:

Լևոն Մկրտչյան

«Պատմամշակութային արգելոց-թանգարանների և պատմական միջավայրի պահպանության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի հուշարձանների պահպանության բաժնի գլխավոր մասնագետ

նույնականացման քարտ 010932044, տրված 06.06.2019թ. 064-ի կողմից

Հասցե՝ ՀՀ, ք. Գյումրի, Ծննդատան փ., 10 տուն

ՀԾՀ՝ 1103870297



Լ. Մկրտչյան

Ստորագրություն

Հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Հավելված 5

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը	
			Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն				

Հանքարդյունահանման

աշխատանքներ

2. Հանքավայրի շահագործում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում Հողերի խախտում Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության	ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ Աշխատանքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա և հարթեցում: -Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: -Նախատեսվում է իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, - Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: առջացած մետաղի թափոնը 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: 1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության 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: Բոլոր աշխատողները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:	«Պավելտուս» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն ՀՀ առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին
--------------------------------------	--	---	----------------------------	---

	Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա Շրջակա միջավայրի աղբոսում կենցաղային աղբով	1/Տեխնիկա- տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Ճանապարհներից դուրս տեխնիկայի տեղաշարժի բացառում, Կենսաբազմազանության մշտադիտարկում, տարեկան մեկ անգամ պարբերականությամբ, ՀՀ կառավարության 2014թ. հուլիսի 31-ի N781-Ն որոշման պահանջների ապահովում Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:		ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն
--	---	---	--	--

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

3.Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը: 2.Ավարտել տեխնիկական ռեկուլտիվացումը, իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիյա 3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում: 4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում: 5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:	« Պավելտուս» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն
---	---	---	------------------	---