

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՄԵՐՈՒԺ ԵՎ ԷԼԵՆ»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԳԻԾ

Կազմակերպություն՝ «ՄԵՐՈՒԺ ԵՎ ԷԼԵՆ» ՍՊԸ

Օբյեկտ՝ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի
Հարավային տեղամաս:

Բացահանք:

Մասերը՝ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման
հաշվետվություն:

«ՄԵՐՈՒԺ ԵՎ ԷԼԵՆ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ՝

Լ. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ

Երևան– 2021թ.

ՆԱԽԱԳԾԻ ԿԱԶՄԸ

Հատոր 1 - Երկրաբանական, լեռնային, լեռնամեխանիկական,
Աշխատանքի պաշտպանություն:

Գիրք 1 - Ընդհանուր բացատրագիր:

Գիրք 2 – Աշխատանքային գծագրեր:

Հատոր 2 –Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

- 1.1 Օրենսդրական դաշտ, բնագավառի նորմատիվային ակտեր
- 1.2 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին
- 1.3 Նախագծի այլընտրանքները, այդ թվում՝ զրոյական տարբերակը
- 1.4 Ընտրված տարբերակի նկարագրություն

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

- 2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը

2.2. Լանդշաֆտը

2.3 Երկրաբանական կառուցվածքը

- 2.4 Բնակլիմայական պայմաններ
- 2.5 Մթնոլորտային օդի իրականության գիր
- 2.6 Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի բնութագիր
- 2.7 Հողի որակի բնութագիր
- 2.8 Աղմուկի մակարդակը

2.9. Տարածքի կենսաբազմազանություն

- 2.9.1 Բուսական աշխարհ
- 2.9.2 Կենդանական աշխարհ

3. Վտանգված էկոհամակարգեր, հատուկ պահպանվող տարածքներ

4. Պատմական և մշակութային արժեքներ

5. ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՍՈՑԻԱԼ-ԺՈՂՈՎՐԴԱԳՐԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

- 5.1 Սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշները

6. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

6.1. ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ՆՅՈՒԹԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- 6.2. Հանքավայրի մշակման եղանակը
- 6.3 Բացահանքի արտադրողականությունը, Աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը
- 6.4 Մակաբացման աշխատանքները
- 6.5 Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը
- 6.6 Մշակման համակարգը
- 6.7 Հանությամբ արձան աշխատանքները
- 6.8 Տրանսպորտային աշխատանքները
- 6.9 Բացահանքի լցակայանային տնտեսությունը Խախտված հողերի ռեկուլտիվացիան
- 6.10 Բուլդոզերային աշխատանքները
- 6.11 Լեռնանախապատրաստական աշխատանքները
- 6.12 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցը
- 6.13 Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

7 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

7.1 . Ջրային ռեսուրսներ

7.1.1 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

7.1.2. Մակերևութային ջրերը

7.2. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա

7.3. Ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա

7.4 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

7.5 Սոցիալական ազդեցություն

7.6 Կուսույթատիվ (հավաքական) ազդեցություն

7.7 Շրջակա միջավայրի հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումները

8. Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկ

9. ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

10. Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումներ.

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

Հավելված 1 ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

Հավելված 2 ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ

Հավելված 3. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

հաշվետվություն՝ ռազմավարակա նգնահատման և գնահատման արդյունքներն ամփոփող փաստաթուղթ:

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

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

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

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

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

հող՝ բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային նշերտերի վրա փոխման հետևանքով՝ զբի, օնի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

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

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

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համնկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների/բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական, կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ/ հատկություններին:

հողածածկույթ՝ երկրի, կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջություն

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ **հողի հանվող շերտի խորությունը**(սմ), **ծավալը** (խմ) **զանգվածը** (տ)

ռեկուլտիվացում՝ ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է երկու փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման նախագծով, կամ օգտակար հանածոյի 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 միջոցառումների ծրագիր՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման/կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ

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

«**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.

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

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

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

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

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Տվյալներ ընդերքօգտագործման աշխատանքներ իրականացնող ընկերության վերաբերյալ.

- Ընկերությունը - «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ
- Պետական գրանցման համար՝ 94.110.830560
- Գրանցման ամսաթիվ՝ 2014-10-09
- Գտնվելու վայրը՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզ, գ. Բազմաբերդ, 17 փ, տուն 5:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում «Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է իրականացնել օգտակար հանածոյի՝ տուֆերի արդյունահանում:

Ընկերությունը հանդիսանում է նախատեսվող գործունեությունը իրականացնող և զբաղվում է ընդերքօգտագործման ոլորտի ոչ մետաղական հանքավայրերի արդյունահանման աշխատանքներով: Ընկերությունն ունի ոլորտի բարձրորակ մասնագետներ անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ և այլ հնարավորություններ, որոնք կարող է օգտագործել այդ նպատակի համար:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը ծագումնաբանորեն հարում է Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցին, տեղակայված է Արագածոտնի մարզի Եղնիկ գյուղի արևելյան մասում, Եղնիկ-Շղարշիկ ավտոճանապարհի հարևանությամբ: Ընկերության կողմից հայցվող տեղամասը գտնվում է Եղնիկ գյուղի կենտրոնից 950մ հեռավորության վրա, իսկ գյուղի ծայրամասային տներից ուղիղ գծով գտնվում է 350մ-ից 370մ հեռավորությունների վրա: Տեղամասի արևելյան ուղղությամբ, 880 մ հեռավորության վրա գտնվում է Շղարշիկ գյուղը, իսկ հայցվող տեղամասից 630 մ հեռավորության վրա գտնվում է Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի առաջին տեղամասը, որը շահագործվում է: Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում «Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերության բացահանքի համար հայցվող տարածքը գտնվում է Եղնիկ համայնքի վարչական սահմանում, զբաղեցնում է մոտ 2.31հա տարածք:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 03.11.2020թ-ի թիվ 1552-Ա հրամանով, հետևյալ քանակներով և կարգով՝ 277.2հազ.մ³ ըստ B կարգի: Ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը կազմում է 39%:

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված տուֆերը ըստ որակական ցուցանիշների ապահովում են «Պատքարեր լեռնային ապարներից» 4001-84 ԳՈՍՏ-ի պահանջները բավարարող վերջնարտադրանքի ստացումը և իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ:

Ընկերությունը մտադիր է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ստանալ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական եզրակացություն և ընդերքօգտագործման թույլտվություն՝ այդ հանքավայրում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման նպատակով:

Ըստ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 14-րդ հոդվածի դրույթների ոչ մետաղական հանքերը ենթակա են

բնապահպանական փորձաքննության, դասվում են <<Ա>>կատեգորիայի գործունեության տեսակներին և պահանջում բնապահպանական փորձաքննության իրականացում՝ երկու փուլերով:

Սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության բովանդակությունը մշակվել է վերը նշված Օրենքի և Շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից «Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերությանը տրված տեխնիկական առաջադրանքի պահանջների և ընդերքօգտագործման ոլորտը կարգավորող իրավական ակտերի պահանջների համաձայն: ՀՀ գործող օրենսդրությունը պահանջում է նախատեսվող գործունեության համար իրականացնել հանրության տեղեկացում և քննարկումներ նախագծման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և որոշման ընդունման փուլերում:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի նախագծման, հաշվետվության գնահատման և փորձաքննության փուլերում Եղնիկ համայնքում արդեն իսկ անցկացվել է հանրային քննարկումներ, որոնք այս պահին շարունակվում են:

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շահագործման աշխատանքային նախագիծը կազմվել է «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

«Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերության կողմից նախատեսվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում իրականացնել տուֆ քարի արդյունահանման աշխատանքներ: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը գտնվում է 1885-1910 մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Տեղամասը գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Եղնիկ գյուղի (1.0 կմ), մարզկենտրոն ք. Աշտարակի (33 կմ), իսկ վերջինս քաղաքամայր Երևանի (19 կմ) հետ: Հայկական երկաթուղու Արմավիր կայարանը գտնվում է տեղամասից մոտ 24 կմ հեռավորության վրա: Հանրապետական նշանակություն ունեցող Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի ավտոխճուղին անցնում է տեղամասից մոտ 6 կմ հարավ: Մոտակա բնակավայրերն են Շղարշիկ, Կաքավաձոր, Օթևան, Ներքին և Վերին Բազմաբերդ, Պարտիզակ գյուղերը և Թալին քաղաքը (12 կմ):

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի (հանքավայրի) տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին՝ Շամիրամի սարավանդի հարավ-արևելյան մասերին և բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով: Տեղամասի մակերևույթը խիստ քարքարոտ է, մասամբ խախտված: Հանքավայրը մոտակա բնակավայրերը Գյումրի-Երևան մայրուղու հետ կապված է ասֆալտապատ ճանապարհներով: Տարածաշրջանում ջրային զարկերակները համարվում են սեզոնային հեղեղատարները: Հանքավայրի տարածքում բացակայում են ջրային միավորները:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, Եղնիկ համայնքի վարչական սահմանում: Հանքավայրի արդյունահանման համար տրամադրվող հողատեսքերի նպատակային

նշանակությունները՝ գյուղատնտեսական /արտավայրեր/ և արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման /ընդերքի օգտագործման ահամար/ են, որոնք վարձակալության իրավունքով պատկանում են «Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերությանը:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ կողմից արդյունահանել բացահանքի եզրագծում առկա 277200.0մ³ ծավալով տուֆ քար:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 03. 11. 2020թ-ի թիվ 1552-Ա հրամանով, հետևյալ քանակներով և կարգով՝ 277.2հազ.մ³ ըստ B կարգի: Ուղիղ կտրվածքի քարի ելքը կազմում է 39%:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- Հանքավայրի տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով:

- Հանքարդյունահանման աշխատանքներն իրականացնել ցածրաստիճանային, CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաներով:

- Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով:

- Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական/կենսաբանական վերականգնում:

- Բացահանքի արտադրական հրապարակում տեղադրել բեռնարկղային տիպի գրասենյակ և կենցաղային սենյակ:

Բացահանքային դաշտի օտարման տարածքը կազմում է 2.31հա, որում ներառված՝

- Մարվող պաշարների ծավալը - 277200.0մ³ ըստ B կարգի,

- Արդյունահանվող պաշարների ծավալը - 257796.0մ³:

- Մակաբացման ապարների ծավալը - 73458.0մ³:

- Բացահանքի ծառայման ժամկետը - 20 տարի:

- Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տուֆի մարվող զանգվածի կազմում է՝ 13860.0մ³, իսկ ըստ արդյունահանվող զանգվածի՝ 12890.0մ³:

Արդյունահանված ուղիղ կտրվածքի քարերի տեղափոխումը նախատեսվում է կատարել տեղում սպառողների տրանսպորտային միջոցներով,

Մակաբացման ապարները, հողաբուսաշերտը և արտադրական թափոնները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի սահմաններից դուրս, նրա նրա արևմտյան հատվածում ձևավորվող լցակույտերում, այնուհետև հնարավորություն ստեղծվելուց հետո այդ ապարները, բացված, արդյունահանված հորիզոնների վրա կօգտագործվեն ներքին լցակույտի համար:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են: Հանքավայրի տարածքում ստորգետնյա և մակերևութային ջրերը բացակայում են:

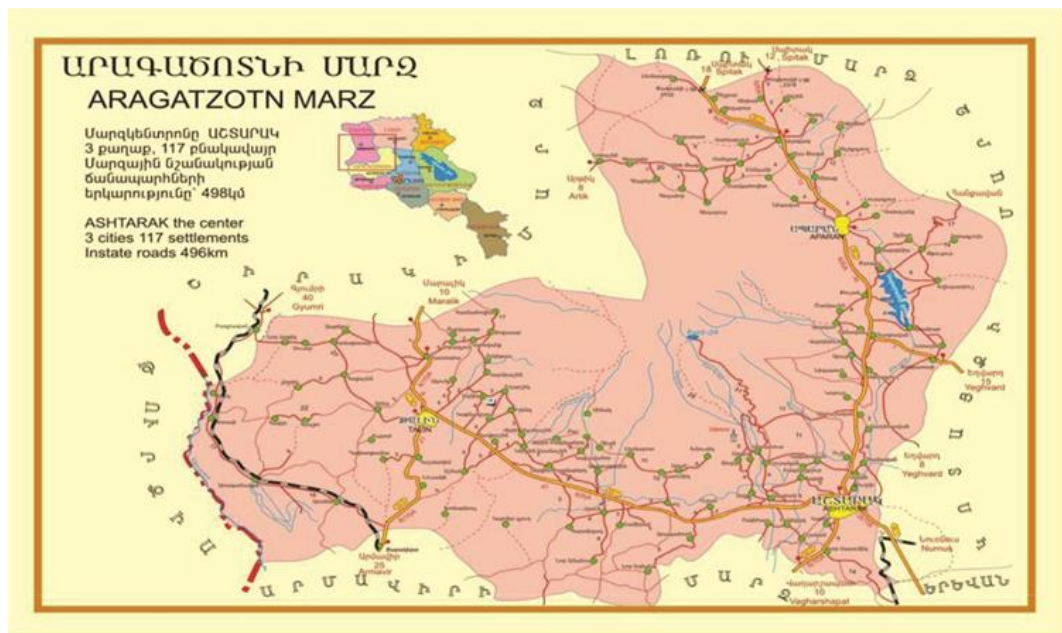
Նախագիծը բաղկացած է երկրաբանական, լեռնային և լեռնամեխանիկական մասերից, աշխատանքի պաշտպանության բաժիններից և Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման /ՇՄԱԳ/ հաշվետվությունից:

Նախագծի կազմման ընթացքում օգտագործվել են հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը, նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը, անվտանգության տեխնիկայի միասնական և շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերն են՝

- օդային ավազանի աղտոտում՝ լցակայանառաջացման, բարձման աշխատանքների և շինարարական տեխնիկայի շարժիչների շահագործման ընթացքում,
- հանքավայրի շահագործման փուլում մերձակա բնակչությանը /Եղնիկ համայնք/ պատճառով անհանգստություն՝ մեքենաների և տեխնիկայի տեղաշարժից,
- շինարարական մեքենաների և տեխնիկայի պատճառով տեղի երթևեկության խափանում,
- հողերի դեգրադացիա և էրոզիա բուսածածկի վնասման արդյունքում,
- հողերի և ջրային ռեսուրսների աղտոտում լեռնակապիտալ աշխատանքների ընթացքում և շահագործման փուլում առաջացող արտահոսքերով,
- հողերի աղտոտում՝ հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոններով, լցակայաններով և կենցաղային աղբով,
- աշխատողների առողջությանը հասցվող վնաս՝ հանքավայրի շահագործման ընթացքում:

Այս հաշվետվությունում բնապահպանական ելակետային տվյալների հիման վրա առաջարկվել և ամփոփվել են վերը նշված ազդեցությունների և շրջակա միջավայրի մյուս բաղադրիչների վրա կանխարգելմանը և նվազեցմանն ուղղված միջոցառումների ծրագիր:



Նկար-1

 Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամաս

Եղնիկի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամաս Իրավիճակային հատակագիծ



Զգայուն կլանիչներից բացահանքի հեռավորությունները

ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏ, ԲՆԱԳԱՎԱՌԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎԱՑԻՆ ԱԿՏԵՐԸ

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում յուրաքանչյուր գործունեություն, որը կարող է ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա, պարտավոր է ղեկավարվել ՀՀ գործող բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով:

Ըստ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 14-րդ հոդվածի դրույթների ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանումը որպես նախատեսվող գործունեության տեսակ դասվում են <<Ա>>կատեգորիայի: Գնահատման և փորձաքննության աշխատանքներն իրականացվում են նշված օրենքի դրույթների պահանջներով:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմելիս «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ ընկերությունն առաջնորդվել է ընդերքօգտագործման ոլորտի իրավական ակտերով և բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են բնապահպանական ոլորտին առնչվող հետևյալ օրենսգրքերում և իրավական ակտերում, դրանք են՝

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

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

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

- ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

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

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

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

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության,

վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

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

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

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

– ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

– ՀՀ կառավարության 2017թ.-ի օգոստոսի 23-ի «Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման եվ հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը, մասնագիտական հանձնաժողովի կազմը հաստատելու և հայաստանի հանրապետության կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-Ի N 1128-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1079-Ն որոշումը:

– ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

– ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

– 20 ՀՀ կառավարության 2013թ-ի հունվարի 10-ի «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի եվ դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը սահմանելու մասին» թիվ 22-Ն որոշումը:

– ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրակեղևամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները,

– <<Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (ընդունված՝ 2008թ. Ապրիլի 8-ին)

– <<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը 23.11.1999թ.,

– <<ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 72-Ն որոշում,

– <<ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 71-Ն որոշում,

– <<ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին>> ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշում:

– Հայաստանի հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության եվ օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին սեպտեմբերի 2014 թվականի N 1059-Ա որոշում

– ՀՀ կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 արձանագրային որոշումը

– <<ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին>> N 967-Ն որոշումը,

– <<Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը եվ հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին>> ՀՀ կառավարության 2 նոյեմբերի 2017 թվականի N 1404-Ն որոշում:

– «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու, Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թվականի սեպտեմբերի 19-ի 1622-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու և 2001 թվականի ապրիլի 12-ի 286-Ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին» ՀՀ կառավարության թիվ 1396-Ն որոշում:

– Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ

բնապահպանության նախարարության <http://www.mnp.am/> համացանցային կայքում առկա ցանկով:

Միջազգային համաձայնագրեր.

1. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
2. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)
3. «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
4. «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)
6. «Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)
7. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)
8. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո)
9. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
10. «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել.)

1.2 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում, Եղնիկ գյուղի վարչական սահմաններում, Եղնիկ-Շղարշիկ ավտոճանապարհի անմիջապես հարևանությամբ: Եղնիկ գյուղը, որտեղ իրականացվելու են օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ, տեղադրված է քարքարոտ, մասնատված ռելիեֆով մեղմաթեք լեռնալանջերի վրա՝ ծովի մակերևույթից 1900մ բարձրության վրա:

Այն տեղակայված է Եղնիկ գյուղի կենտրոնական մասից մոտ 950 մետր հեռավորության վրա, իսկ մոտակա բնակելի տները հանքավայրից գտնվում են 370մ հեռավորության վրա: Եղնիկի տուֆի հանքավայրի հարավային տեղամասից 600մ-700մ հեռավորությունների վրա, հյուսիսային և հարավային մասերում կան շահագործվող հանքավայրեր:

Գեոմորֆոլոգիական տեսանկյունից ընկած է 2005.5մ բացարձակ նիշով լեռնագագաթից 1.5 կմ հարավ-արևելք և զբաղեցնում է 2.31հա մակերեսով տարածք:

Լեռնագրական տեսակետից հանքավայրի տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի

լեռնագանգվածի հարավային լանջերին՝ Շամիրամի սարավանդի հարավ-արևելյան մասերին և բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով:

Շամիրամի սարավանդը զբաղեցնում է ավելի քան 220կմ² տարածք: Սարավանդի լավային հոսքերը դեպի հարավ ծածկվում են Արարատյան դաշտի չորրորդական առաջացումներով: Սարավանդի մակերևույթին բարձրանում են բազմաթիվ խոշոր և մանր պարագիտիկ խարամային կոներ և մնացորդային լավային բարձրունքներ: Հյուսիսից սարավանդը երիզավորում են Թիրինկատար և Կաքավասար հրաբուխների անդեզիտադացիտային լավաների հոսքը, որին բնորոշ է բլրաբեկորային մակերևույթ: Բազմաբերդ-Կոշ-Շամիրամ կառուցվածքային գծի երկայնքով անդեզիտադացիտային լավային հոսքը ավարտվում է կտրուկ սանդղավանդակով: Լավային հոսքի ծայրամասերում քարտեզագրվել են բազմաթիվ գազային փքման կոներ:

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

Հարավային տեղամասը գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Եղնիկ գյուղի (1.0կմ), մարզկենտրոն ք. Աշտարակի (49 կմ), Թալինի (12 կմ) հետ: Հայկական երկաթուղու Արմավիր կայարանը գտնվում է տեղամասից մոտ 24կմ հեռավորության վրա: Հանրապետական նշանակություն ունեցող Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի ավտոխճուղին անցնում է տեղամասից մոտ 6 կմ հարավ: Մոտակա բնակավայրերն են Կաքավաձոր, Շղարշիկ, Ներքին և Վերին Բազմաբերդ, Պարտիզակ գյուղերը:

Բացահանքի տեղանքը ներկայումս անօգտագործելի տարածք է, ազատ ինժեներական կառույցներից, ենթակառուցվածքներից, այլ հողօգտագործողներից: Տարածքում բացակայում է ծառային բուսականությունը էլեկտրահաղորդման գծեր, շինություններ կամ այլ կառույցներ: Տեղամասը զբաղեցնում է 2.31 հա մակերեսով տարածք, որն արևելքում սահմանափակվում է տուֆերի մերկացված քիվերով, իսկ հյուսիսում, հարավում և արևմուտքում եզրավորվում է հետախուզման սահմաններով: Մակերևույթը խիստ քարքարոտ է:

Հայցվող տարածքում և հետախուզման սահմաններում տեղամասի մակերևույթը գրեթե զուրկ է բուսական ծածկոցից, ներկայացված է քարքարոտ և ժայռոտ, ներկայումս անօգտագործելի հողատարածքով:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը գտնվում է 1885-1910 մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Բացահանքը բնութագրող անկյունային կետերի կոորդինատները ARM WGS-84 համակարգով հետևյալն են.

1. Y = 8410753.6 X = 4475318.4
2. Y = 8410867.0 X = 4475356.8
3. Y = 8410916.5 X = 4475203.8
4. Y = 8410871.7 X = 4475159.1
5. Y = 8410795.8 X = 4475133.2
6. X = 8410773.6 X = 4475243.4

S = 2.31հա:

Լեռնաձևաբանական տեսակետից շրջանը տիպիկ նախալեռնային է: Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի (հանքավայրի) տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին՝ Շամիրամի սարավանդի հարավ-արևելյան մասերին և բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով: Շրջանին բնորոշ են հանգած հրաբուխների կոնաձև բարձրացումները և առանձին լավային հոսքերի ողողամաշման-հրաբխային սարավանդները՝ կտրտված անջուր ձորակներով:

Շրջանի ջրագրական ցանցը թույլ է զարգացած: Տեղանքը կտրտված է սեզոնային ռեժիմ ունեցող հեղեղատներով: Գետային ցանցը նույնպես թույլ է զարգացած և ներկայացված է սեզոնային բնույթի սելավային հոսքերի հեղեղատներով, որոնք ամռանը-փոքր կամ անջուր են, զարնանը սնվում են մթնոլորտային տեղումների հաշվին: Տեղամասի (հանքավայրի) շրջանը գործնականում ջրագուրկ է, հանքավայրի տարածքում բացակայում են աղբյուրները և գետաջրերը: Մակերևույթային ջրերը կապված են ժամանակավոր մթնոլորտային տեղումների հետ:

Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ Մաստարա գետն է, որի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 1635 կմ²: Գետի ակունքն ընկած է Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լեռնալանջերի վրա՝ 3100-3300մ բարձրություններում, իսկ ավազանի ամենացածր կետը ընկած է Մեծամոր գետի ակունքներին մոտ տարածքում՝ 849մ բարձրության վրա:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են մինչև 0.22մ հողաբուսական շերտով և 2.63մ միջին հզորությամբ ուժեղ ճեղքավորված տուֆերի փուշտաշերտով: Տուֆերի օգտակար հաստվածքի հզորությունը տեղամասում տատանվում է 11.5-12.3մ սահմաններում: Տեղամասի երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական բարենպաստ պայմանները, ինչպես նաև մակաբացման ապարների համեմատաբար ոչ մեծ հզորությունը հնարավորություն են տալիս տեղամասի շահագործումն իրականացնել բացահանքով: Հայցվող բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ արդյունահանվող տուֆազանգվածի հաշվարկվել է 12890մ³ տուֆային զանգված: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ուղիղ կտրվածքի քարի կազմում է 5027.1մ³:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են մեքենայացված եղանակով բաց լեռնային աշխատանքներով շահագործման համար:

Տեղամասի տարածքներում ջրհեղեղային հոսքեր, սողանքային այլ գեոդինամիկ երևույթներ, որոնք կբարդեցնեն տեղամասի շահագործումը չեն նկատվում, իսկ շրջակայքում գտնվող ձորերը բնական նպաստավոր ուղիներ կհանդիսանան զարնանային ջրհոսքերի համար:

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև աշխատանքային հրապարակները, լցակույտերը և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար: Բացահանքի տեխնիկական նպատակով ջուրը և խմելու ջուրը կբերվի ջրատար մեքենաներով պայմանագրային հիմունքներով: Իսկ խմելու ջրի պահանջարկը

կապահովվի Եղնիկ գյուղի ջրամատակարարման ցանցից, որը բացահանք կբերվի հատուկ նախատեսված տարաներով:

Հայցվող տեղամասում մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից առաջացումներով և հողմահարված տուֆերով և հողաբուսական շերտի հետ խառը դելյուվիալ փուխր-բեկորային առաջացումներով: Չնայած տարածաշրջանում բերրի հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 20-40սմ-ի սահմաններում, անմիջապես հանքի տարածքում այն անհամեմատ ավելի քիչ է և տատանվում է 15 – 22սմ սահմաններում, որը հայցվող տարածքում հանդիպում է տեղ-տեղ: Հանվող հողաշերտի ծավալը հայցվող տարածքի համար գնահատվել է 2570.0մ³: Այն լեռնային աշխատանքների նախապատրաստական փուլում, մակաբացման աշխատանքների ընթացքում հատուկ պաշտպանիչ միջոցառումներով կուտակվելու և պահեստավորվելու է հանքավայրի տարածքի եզրամասում, հետագայում տարածքների կենսաբանական վերականգնման նպատակով օգտագործվելու համար:

Առաջին տաս տարում լցակույտային ապարները նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտերում: Լցակույտերը տեղադրվում են բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևմտյան հատվածում: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները պահեստավորվում են միասին, հողաշերտը՝ 2570.0մ³ ծավալով առանձին:

Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 1.5հա, միջին բարձրությունը՝ 8մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 5մ: Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

11-րդ տարուց սկսած մակաբացման ապարները տեղափոխվում են մշակված տարածության մարված հորիզոնների վրա՝ բացահանքի հատակի լեռնատեխնիկական վերականգնման համար օգտագործելու նպատակով:

Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, բացահանքի շահագործված տարածքներ են տեղափոխվում նաև արտաքին լցակույտերում տեղադրված մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնները և փոխվում բացահանքի մշակված տարածքներում, որից հետո դրանց վրա փոխվում է հողային շերտը:

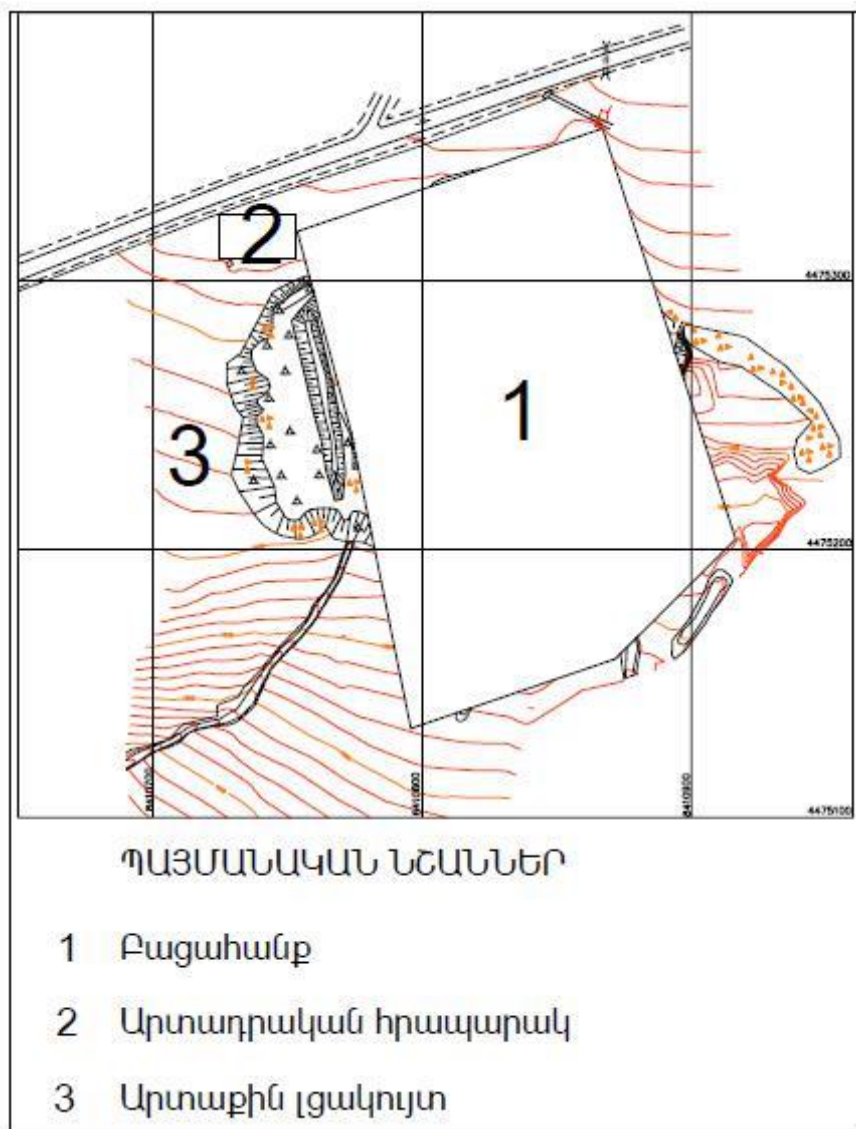
Հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի մարմնի ձևաբանական առանձնահատկությունները, կարելի է եզրահանգել, որ պաշարների մարումից հետո առանց դժվարության կարող են հարթեցվել մշակված տարածքները՝ փոխելով այդտեղ մակաբացման ապարները և ծածկելով դրանք հողային շերտով: Այնուհետև տարածքն այլ նպատակներով օգտագործելու համար իրականացնել տարածքին բնորոշ բազմամյա խոտաբույսերի ցանքս, կամ ծառատունկ:

Բացահանքի վերջնական լեռնատեխնիկական վերականգնումներն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների/հարթեցման մակերեսը ընդհանուր կազմում է 3.96հա:

Բացահանքի գլխավոր հատակագիծը

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

Նկար 3



Եղնիկի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամաս Իրավիճակային հատակագիծ



Նկար 4

1.3 Նախագծի այլընտրանքները, այդքովում՝ գրոյական տարբերակը

Նախատեսվող գործունեության նպատակն է Արագածոտնի մարզի Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասում իրականացնել տուֆ քարի օգտակար հանածոյի արդյունահանում և տեղի շինարարական կազմակերպություններին և անհատ շինարարներին շինանյութերով ապահովում:

«Զրոյական» տարբերակ

Զրոյական, կամ առանց գործողության տարբերակ նշանակում է, որորևէ փոփոխություն տեղի չի ունենում և հանքավայրի շահագործման աշխատանքների կազմակերպում չի իրականացվում: Այս դեպքում՝ բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության հետ կապված ռիսկեր կամ վտանգներ չեն առաջանա, և տեխնածին ճնշում չի դրսևորվի:

Զրոյական տարբերակ նշանակում է, որ նախագիծը չի իրականացվում: Եթե հանքավայրի շահագործումը չի իրականացվում, ապա տարածքը չի ենթարկվի նախատեսված գործունեության հետևանք հանդիսացող արտանետումների, աղմուկի առաջացման և շրջակա միջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնածին ազդեցության և առկա բնապահպանական պայմանները չեն փոխվի: Այս դեպքում՝ բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության հետ կապված ռիսկեր կամ վտանգներ չեն առաջանա:

Սակայն մյուս կողմից գրոյական տարբերակի ընտրության դեպքում հանքավայրում և սպասարկող ծառայություններում նոր աշխատատեղերի ստեղծման և

եկամուտների ավելացման հնարավորություններ չեն լինի, որոնցով կարող են բարելավվել մի քանի ընտանիքների սոցիալ-տնտեսական պայմանները:

Նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքում որոշակիորեն կբարելավվի տարածաշրջանի և ազդակիր համայնքների բնակչության սոցիալտնտեսական մակարդակը: Այդ համայնքների բնակչության եկամուտները կավելանան շնորհիվ աշխատատեղերի:

Քննարկվող տարբերակները

Արդյունահանված օգտակար հանածոն պիտանի է օգտագործելու շինարարության մեջ որպես՝ ուղիղ կտրվածքի պատքար և շինարարական քար, իսկ թափոնները՝ խճի ու ավազի արտադրության համար: Հանքավայրի դիրքը, ապարների տեղադրությունը թույլ են տալիս իրականացնել հանքավայրի շահագործումը միայն բաց եղանակով: Այս տեսակետից գործունեության այլընտրանքները դիտարկվել են՝ պայմանավորված օգտակար հանածոյի արդյունահանման եղանակով, կամ հանքավայրի ծառայման ժամկետով, ելնելով արտադրողականությունից: Հետևաբար կարելի է քննարկել միայն արդյունահանման տարբեր ժամկետների տարբերակները:

Տեխնիկապես բացահանքի արտադրողականությունը կարող է տատանվել լայն սահմաններում և համապատասխանաբար ծառայման ժամկետը ևս կարող է տատանվել 20, կամ ավելի տարիներ:

Նախագծման փուլում դիտարկվել են հանքավայրի շահագործման երկու տարբերակներ՝

- Որոշակի ժամկետում տուֆ քարն արդյունահանել առավելագույն արտադրողականությամբ, կուտակելով օգտակար հանածոյի պաշարներ և ժամանակավորապես դադարեցնել հանքի շահագործումը մինչև կուտակված օգտակար հանածոյի սպառումը

- Հանքի շահագործումն իրականացնել միայն պատվերների դեպքում՝ ըստ անհրաժեշտ քանակի:

Վերլուծելով տարբերակները և հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի փաստացի պահանջարկը շուկայում, ընտրվել է երկրորդ եղանակը՝ 12890մ³ (արդյունահանվող տուֆային զանգվածի պաշար) տարեկան արտադրողականությամբ և համապատասխանաբար 20 տարի ծառայման ժամկետով: Այս եղանակը տնտեսապես ավելի շահավետ է և բնապահպանական տեսակետից նույնպես նախնտրելի, քանի որ սահմանափակում է ծանր տեխնիկայի աշխատաժամերը, օգտակար հանածոյի կուտակումները, հետևաբար նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տևողությունը և լրացուցիչ բնապահպանական ծանրաբեռնվածությունը:

1.4 Ընտրված տարբերակի նկարագրություն

Տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները

1.4.1 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

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

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

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

Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.52	2.55	2.53
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	1665	1700	1684
3.	Ծակոտկենությունը	%	33.2	34.21	33.52
4.	Ջրակլանումը	%	14,19	15.03	14.50
5.	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	- չոր վիճակում	կգ/սմ ²	123	141	131
	- ջրահագեցած վիճակում	- “ -	96	112	104
	- 15 փուլ սառեցումից հետո	- “ -	76	89	83
6.	Ջրահագեցման գործակիցը	-	0.72	0.74	0.72
7.	Փափկեցման գործակիցը	-	0.78	0.81	0.79
8.	Սառնակայունության գործակիցը	-	0.78	0.81	0.79

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

ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

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

TiO ₂	Na+K	MnO	Al ₂ O ₃	MgO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	R ₂ O ₃	nnn	խոնավ
0.89	3.48	0.08	18.04	2.67	63.31	4.87	4.13	23.87	2.55	0.33

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը

Արագածոտնի մարզի դիտարկվող տարածքը գտնվում է Արագածոտնի մարզի հարավային մասում: Հյուսիսային մասում տարածքը սահմանակից է Արագած լեռան հարավային ցածրադիր փեշերին: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը ծագումնաբանորեն հարում է Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցին, տեղակայված է Արագածոտնի մարզի Եղնիկ գյուղից մոտ 1.0 կմ հյուսիս-արևելք, նույն համայնքի վարչական սահմանում:

Տեղամասը գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Եղնիկ գյուղի, մարզկենտրոն ք.Աշտարակի, իսկ վերջինս քաղաքամայր Երևանի հետ: Հայկական երկաթուղու Արմավիր կայարանը գտնվում է հանքավայրից մոտ 24 կմ հեռավորության վրա: Հանրապետական նշանակություն ունեցող Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի ավտոխճուղին անցնում է հանքավայրից մոտ 6կմ հարավ: Մոտակա բնակավայրերն են Կաքավաձոր, Ներքին և Վերին Բազմաբերդ, Պարտիզակ գյուղերը և Թալին քաղաքը:

Հարավային տեղամասը գտնվում է Արագած լեռան հարավ-արևմտյան ստորոտին, Թալինի տարածաշրջանում Թալին քաղաքից 15կմ հարավ-արևելք ընկած հատվածում:

2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասը տեղադրված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է 2.31 հա տարածք: Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը ներկայացնում է միջին բարձրության լեռնային հարթություններ, որին բնորոշ է լավաներով ծածկված՝ սարավանդներով և ձորակներով կտրտված լանդշաֆտը:

Շամիրամի սարավանդը զբաղեցնում է ավելի քան 220կմ² տարածք: Սարավանդի լավային հոսքերը դեպի հարավ ծածկվում են Արարատյան դաշտի չորրորդական առաջացումներով: Սարավանդի մակերևույթին բարձրանում են բազմաթիվ խոշոր և մանր պարագիտիկ խարամային կոներ և մնացորդային լավային բարձրունքներ: Հյուսիսից սարավանդը երիզավորում են Թիրինկատար և Կաքավասար հրաբուխների անդեզիտադացիտային լավաների հոսքը, որին բնորոշ է բլրաբեկորային մակերևույթ: Բազմաբերդ-Կոշ-Շամիրամ կառուցվածքային գծի երկայնքով անդեզիտադացիտային լավային հոսքը ավարտվում է կտրուկ սանդղավանդակով: Լավային հոսքի ծայրամասերում քարտեզագրվել են բազմաթիվ գազային փքման կոներ:

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

Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են: Շրջանի երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները ներկայացվում է Հայաստանի ազգային ատլասից.

ՌԵԼԻԵՖԻ ՉԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՉԵՎԵՐ ՏԻՊԵՐ

Սարահարթեր և սարավանդներ

- Մերձգագաթային, հորիզոնականին մոտ, թույլ թեք մասամբ բլրավետ
- Ալիքավոր-բլրավետ, թույլ մասնատված

Լեռնային հարթություններ

Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)

- ա) հորիզոնականին մոտ
- բ) թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված (մինչև 2 500 մ)

Նկար 5



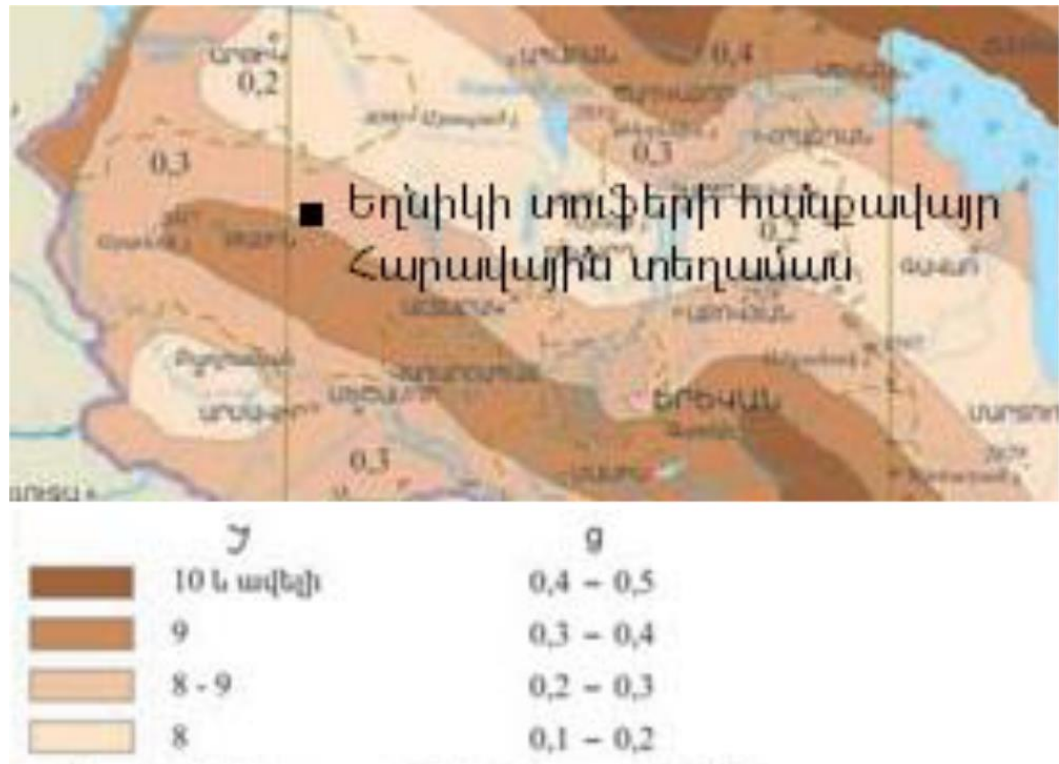
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| մինչև 3° | 3-5° | 5-10° | 10-15° | 15-20° | 20-30° | 30°-ից ավելի |

Նկար 6

Նկար 7. Մակերևույթի գերակշռող թեքությունները (հատված Հայաստանի ազգային ատլասից)։



Հանքավայրի շրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8-9բալ, իսկ առավելագույն հորիզոնական արագացումը՝ 0,4g:

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում, ինչպես նաև 10կմ շառավղով հարակից տարածքներում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել, ինչը պայմանավորված է տարածքը կազմող տուֆային առաջացումների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկություններով:

2.3 Կլիման

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիման չոր ցամաքային է: Մակերևութային բարձրությունների մեծ տատանումների շնորհիվ կլիմայական պայմանները ցածրադիր և բարձրադիր մասերում բազմազան են՝ հուլիսի միջին ջերմաստիճանը կարող է տատանվել +6-ից +24°C:

Հուլիսին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +20-ից +24°C միջակայքում: Առավելագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել +34°C:

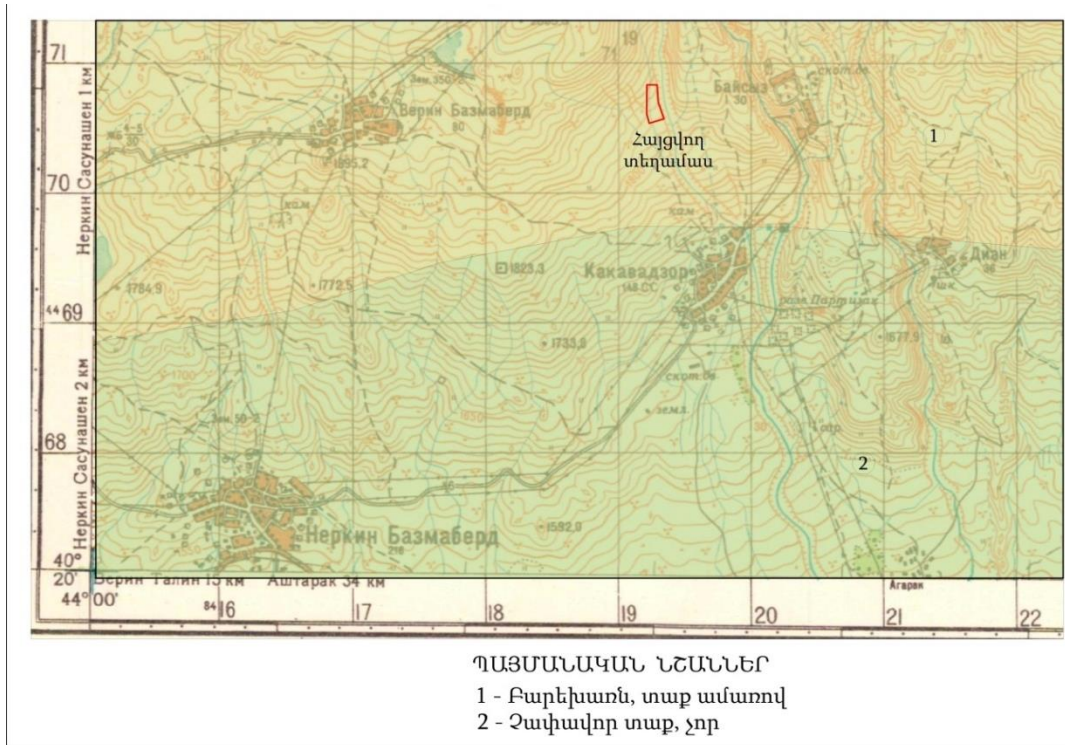
Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -14-ից -26°C միջակայքում: Նվազագույն ջերմաստիճանը կարող է հասնել -38°C-ի: Նույն օրինաչափությամբ, լանջերն ի վեր փոխվում են մթնոլորտային տեղումների քանակը և կարող են տատանվել 400 մմ-ից մինչև 1000մմ սահմաններում:

Քամիների գերակշռող ուղղությունը հիմնականում հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան են: Մոտակա Թալին դիտակայանի տվյալներով միջին տարեկան խոնավությունը 66% է, ամենաշոգ ամսվա միջինը՝ 36%, ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 69%: Ստորև 1-3 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն քամիների,

արևափայլի տևողության և անարև օրերի վերաբերյալ (ըստ մոտակա օդերևութաբանական կայանների տվյալների):

Կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 8-ում :

Եղնիկի տուֆի հանքավայրի հարավային տեղամասի
Շրջանի կլիմայական տիպերի քարտեզ



Քամիներ

Աղյուսակ 2.1

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Ուղղությունները											
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ				
834.9	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	1.9	49
		2.4	2.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.6	3.6				
	ապրիլ	22	8	13	27	15	4	4	7	33	2.2		
		3.3	2.4	2.6	3.6	2.9	3.5	3.2	4.1				
	հուլիս	31	8	9	25	12	3	3	9	36	2.2		
		3.5	2.6	2.4	3.2	2.4	2.7	3.7	4.1				
	հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7	42	1.8		
		2.9	2.2	2.4	3.0	2.2	2.8	2.7	3.9				

Աղյուսակ 2.2.

Արևափայլի տևողություն

Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
102	130	166	178	228	293	338	326	286	216	137	102	2502

Աղյուսակ 2.3.

Անարև օրերի քանակը

Ըստ ամիսների												Տարեկան գումարային
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
					0.5	0.06	0.1	0.1	2	4	8	37

2.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասը ծագումնաբանորեն հարում է միջին չորրորդականի տուֆային ծածկոցին (Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոց) տեղադրված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է 2.31 հա տարածք:

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

- Անդեզիտադալիտներ, դալիտային տուֆեր: Ստորին չորրորդական:
- Հրաբխային տուֆեր: Միջին չորրորդական:
- Ժամանակակից նստվածքներ:

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

Անդեզիտադալիտները ունեն 50-100 մ հզորություն:

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

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

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

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

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

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

Օգտակար հաստվածքում տուֆերը թարմ են, թույլ ճեղքավորված: Տուֆերի միա-
ձուլությունը խախտվում է հիմնականում անջատման և մասամբ տեկտոնական
ճեղքերով: Դրանց մեջ գերակշռում են ուղղաձիգին մոտ տեղադրված ճեղքերը, որոնք
ունեն $95-185^\circ$ և $260-330^\circ$ անկման ազիմուտներ:

Իրենց պետրոգրաֆիական և քիմիական կազմով, ֆիզիկամեխանիկական հատ-
կություններով հանքավայրի տուֆերը բավականին համասեռ են և բնութագրվում են
որա-կական ցուցանիշների կայունությամբ: Տուֆերի հզորությունը հասնում է 11.5-12.3 մ:

- Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողաբուսային ծածկությամբ,
ավազակավերով և կավավազներով, որոնք պարունակում են տուֆերի և լավային ապար-
ների բեկորներ:

Ժամանակակից առաջացումների հզորությունը 0.2-0.3 մետր է:

2.4 Հիդրոերկրաբանական, մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հետ զուգընթաց ուսումնասիրվել
են նաև հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները: Աշխատանքների
արդյունքում պարզվել է, որ տեղամասը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում
են աղբյուրները, ջրհորները, ինչպես նաև մշտափոփ գետեր ու ձորակներ:

Դիտարկումներով պարզվել է նաև հետախուզման տարածքում գրունտային ջրերի
բացակայությունը: Ջրերի հոսքը դեպի բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային
տեղումների հետևանքով, որոնց մի մասը, հաշվի առնելով տեղամասի տեղադիրքը,
կենթարկվեն բնական դրենաժի, իսկ մյուսը ներծծվելով և ներթափանցելով ճեղքերով,
կանցնեն մինչև ջրամբժ հորիզոն, որը գտնվում է համեմատաբար մեծ խորության վրա:

Տեղամասի տարածքներում ջրհեղեղային հոսքեր, սողանքային այլ գեոդինամիկ
երևույթներ, որոնք կբարդեցնեն տեղամասի շահագործումը չեն նկատվում, իսկ շրջակայ-
քում գտնվող ձորերը բնական նպաստավոր ուղիներ կհանդիսանան գարնանային ջրհոս-
քերի համար:

Բացահանքը տեխնիկական ջրով կարող են ապահովվել ջրատար մեքենաներով,
պայմանագրային հիմունքներով, իսկ խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել
Եղնիկ գյուղի ջրացանցից, որը կբերվի այդ նպատակի համար նախատեսված
տարաներով:

Վերը շարադրվածից հետևում է, որ տեղամասի հիդրոերկրաբանական պայման-
ները բարենպաստ են դրա բաց եղանակով շահագործելու համար: Հանքավայրի
լեռնաերկրաբանական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են մինչև
0.22մ հողային շերտով և 2.63մ միջին հզորությամբ ուժեղ ճեղքավորված տուֆերի
փուշտաշերտով: Մակաբացման ապարները առանց դժվարության կարող են հեռացվել
բուլդոզեր փխրեցուցիչի օգնությամբ:

Մորֆոլոգիական տեսակետից տուֆերն այստեղ ունեն շերտաձև տեսք, գրեթե
հորիզոնական տեղադրմամբ:

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

Տուֆերի օգտակար հաստվածքի հզորությունը տեղամասում տատանվում է 11.5-12.3մ սահմաններում: Տեղամասի երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական բարենպաստ պայմանները, ինչպես նաև մակաբացման ապարների համեմատաբար ոչ մեծ հզորությունը հնարավորություն են ընձեռում տեղամասի շահագործման իրականացնել բացահանքով:

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

2.5 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից: Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու, այստեղ բացակայում են գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

Թալինում, Եղնիկ գյուղում և շրջակայքի գյուղերում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ կամպասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում դիտարկվող տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Համաձայն «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին են դասվում Եղնիկ և Շղարշիկ գյուղերը բնակավայրերը /որոնք հանքավայրի տարածքին ամենամոտ գտնվողներն են և որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10 000 մարդ/ օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներ կարելի է ընդունել. փոշի՝ 0.2մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/մ³:

2.6. Աղմուկի մակարդակ

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

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

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

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

2.7. Ջրային ռեսուրսներ

Հանքավայրի տարածքում բացակայում են աղբյուրները և գետաջրերը: Մակերևութային ջրերը կապված են ժամանակավոր մթնոլորտային տեղումների հետ: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանը սակավաջուր է: Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ Մաստարա գետն է, որը հանդիսանում է Սև-Ջուր գետի վտակ և որի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 1635 կմ²: Գետի ակունքն ընկած է Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լեռնալանջերի վրա՝ 3100-3300մ բարձրություններում, իսկ ավազանի ամենացածր կետը ընկած է Մեծամոր գետի ակունքներին մոտ տարածքում՝ 849մ բարձրության վրա: Սելավ-Մաստարան իրենից ներկայացնում է ժամանակավոր գործող հեղեղատային գետահուն: Առկա վիճակագրական տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ անձրևային 70 հորդացումների ժամանակ կարող է դիտվել 40 մ³/վ և ավելի էլք, ապա խոշոր սելավների ժամանակ կարող է դիտվել 170 մ³ /վ էլք (1955թ.): Գետի ջրհավաք ավազանի որոշ հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակում:

Ակունքի նիշը, մ	Գետաբերանի նիշը, մ	Միջին բարձրություն, մ	Ավազանի մակերես, կմ ²	Երկարություն, կմ
3289	849	1517	1635	98

Սելավ Մաստարայի հոսքի ձևավորման մեջ մեծ է ձնածածկույթի դերը: Միջին հաշվով գետի սնուցման ավելի քան 40%-ը բաժին է ընկնում ձնահալոցքային ջրերին, քանի որ գետային հոսքի ձևավորման համար ձյան պաշարների կուտակման հիմնական գոտին 1800-2800 մ ընկած բարձրություններն են, հոսքի մնացած ծավալի մեջ իր հսկայական դերն ունեն անձրևային ջրերը, և հատկապես հորդառատ անձնները, որոնք

նպաստում են սելավների ձևավորմանը: Սակավաջուր ժամանակահատվածում գետը գրեթե չորանում է: Մաստարայի սելավները կրկնվում են մոտավորապես 2-3 տարին մեկ անգամ: Մաստարայի սելավի մասին տեղեկություններ կան դեռևս 1905թ., որոնք բոլորն էլ եղել են ցեխաքարային բնույթի: Սելավ Մաստարայի սելավային հոսքերը հիմնականում ձևավորվում են գարնանային և ամառային հորդառատ անձրևների հետևանքով, հազվադեպ նաև ձնահալոցքային ջրերից: Հիդրոլոգիական տարեգրերում առկա է տեղեկատվություն, որ Սելավ Մաստարայում դիտվել են 165-170մ³/վ սելավային հոսքեր:

Բուն Եղնիկի տուֆերի Հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքն արևմուտքից սահմանակցում է ավելի քան 50մ խորության ձորակի հետ, որը նույնպես սակավաջուր է, իսկ ամռան ամիսներին՝ գրեթե չորանում է: Ձորակը ծառայում է որպես սելավատար/հեղեղատար, այն ապահովում է գարնանային վարարային ելքերի հեռացումը: Ձորակում չի նախատեսվում դատարկ մակաբացման ապարների հեռացում, կամ կուտակում, քանի որ նշված ապարները պահեստավորվելու են բացահանքի հարևանությամբ ձևավորվող արտաքին լցակույտերում: Հանքավայրի շահագործման տարիներին տվյալ ձորակը կգտնվի ուշադրության կենտրոնում, կբացառվեն մակաբացման ապարների լցումը ձորակի տարածք, այլ պարբերաբար ձորակը կմաքրվի չնախատեսված լցումներից, սեզոնային վարարումների ընթացքում ջրի հոսքը չխաթարելու համար:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի: Հանքավայրի տարածքից մթնոլորտային տեղումները՝ ինֆիլտրացվելով չեղքավորված, ծակոտկեն տուֆերի հաստվածքով, բեռնաթափվում են հանքավայրի տարածքը արևելքից սահմանափակող ձորակում:

Հանքավայրի տարածաշրջանը գտնվում է ՀՀ ջրային ռեսուրսների Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքում: Ըստ Էկոմոնիթորինգի տվյալների՝ Սևջուր գետի ավազանում ԹԲՊ, նիտրիտիոն, ընդհանուր ֆոսֆոր, ամոնիումիոն, ֆոսֆատիոնի ցուցանիշներով ջրի որակը տատանվում է 3 – 5 դասերում, համապատասխանաբար գումարային որակը ընդունվում է 5-րդ դաս:

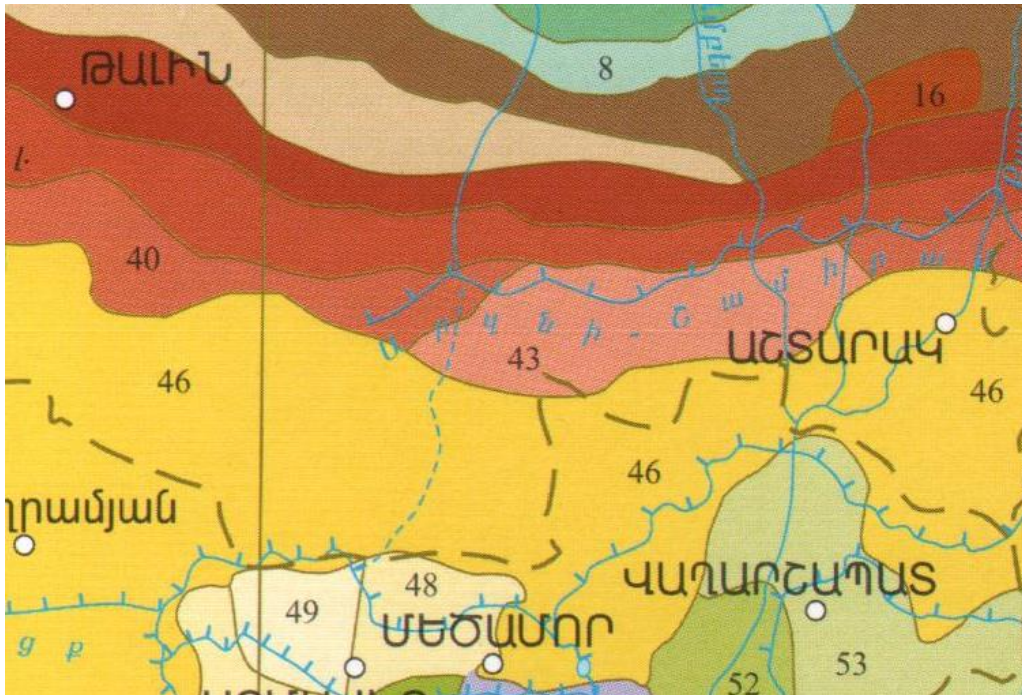
2.7 Հողեր

Հողաշերտի հզորությունը տարածքում շատ թույլ է, հիմնականում քայքայված և էրոզացված: Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էրոզիայի: Տարածքն աչքի էր ընկնում քարքարոտությամբ, տարածված էին ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր: Տարածքը խախտված էր նաև այլ աշխատանքներից: Տեղ-տեղ հանված էր ապարների շերտ, ինչից ենթադրվում էր, որ այնտեղ նախկինում իրականացվել էին որոշակի ընդերքօգտագործման աշխատանքներ:

Տարածաշրջանն անտառազուրկ է: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանում տարածված են շագանակագույն և կիսաանապատային գորշ հողերը, որտեղ տարածված են շագանակագույն, բարձրադիր գոտում նաև՝ քարքարոտ

սակավազոր սևահողերը, ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի, երբեմն մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ:

Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շրջանում բերված է նկար 9-ում:



ՊԼՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

1	Լեռնամարգագետնային ճնատորվային խնային	32	Սևահող տիպիկ ալյուրային կարբոնատային
2	Լեռնամարգագետնային ճնային խորքային հագեցած	33	Սևահող ալյուրային կարբոնատային
3	Լեռնամարգագետնային ճնային խորքային չհագեցած	34	Սևահող կարբոնատային մնացորդային կարբոնատային
4	Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորքային հագեցած	35	Մարգագետնատևախողային կուլմային
5	Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորքային չհագեցած	36	Մուգ շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
6	Մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հագեցած	37	Մուգ շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
7	Մարգագետնատափաստանային սևահողանման խճաքարային	38	Շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
8	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային հագեցած	39	Շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
9	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային չհագեցած	40	Բաց շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
10	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ խճաքարային	41	Բաց շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
11	Անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած խճաքարային	42	Բաց շագանակագույն մնացորդային գիպակիր
12	Անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած կավայնացած	43	Բաց շագանակագույն թերի զարգացած
13	Անտառային գորշ բույլ չհագեցած խճաքարային	44	Բաց շագանակագույն կուլմային
14	Անտառային գորշ բույլ չհագեցած կավայնացած	45	Բաց շագանակագույն պալեոիդորմորֆ կավակցված
15	Ծանկարբոնատային մերգելացված	46	Կիսաանապատային գորշ խճաքարային տիպիկ տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
16	Անտառային դարչնագույն կրազերծված կավայնացած	47	Կիսաանապատային գորշ տիպիկ մնացորդային կարբոնատային
17	Անտառային դարչնագույն կրազերծված խճաքարային	48	Կիսաանապատային գորշ տիպիկ կուլմային
18	Անտառային դարչնագույն կրազերծված տափաստանացված	49	Կիսաանապատային գորշ տիպիկ բերվածքային
19	Անտառային դարչնագույն տիպիկ կավայնացած	50	Ոռոգելի խոնավ մարգագետնային գորշ խորքային ալկալիացած - աղակալած
20	Անտառային դարչնագույն տիպիկ խճաքարային	51	Ոռոգելի մարգագետնային գորշ խորք ալոֆիլային
21	Անտառային դարչնագույն տիպիկ մնացորդային կարբոնատային	52	Ոռոգելի մարգագետնային գորշ մեծ մասամբ խորքային ալկալիացած աղակալած
22	Անտառային դարչնագույն տիպիկ տափաստանացված	53	Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային գորշ խորք ալոֆիլային
23	Անտառային դարչնագույն կարբոնատային խճաքարային	54	Գետահովտադարձվածային մարգագետնահանային տղմային հումուսազելյացած
24	Անտառային դարչնագույն կարբոնատային տափաստանացված	55	Գետահովտադարձվածային մարգագետնային կուլմային
25	Անտառային դարչնագույն մնացորդային կարբոնատային	56	Գետահովտադարձվածային մարգագետնացած կուլմային
26	Անտառային դարչնագույն մնացորդային կարբոնատային, տափաստանացված	57	Գետահովտադարձվածային մարգագետնացած թերի զարգացած
27	Սևահող կրազերծված կարբոնատագուրդ	58	Աղուտ-ալկալի մարգագետնային սուրա-սուլֆատարտիդային
28	Սևահող կրազերծված խորքային կարբոնատային	59	Պալեոիդորմորֆ կավակցված մնացորդային ալկալիացած աղակալած
29	Սևահող կրազերծված կուլմային	60	Հողագրունտներ բույլ զարգացած ալկալակուլմային
30	Սևահող կրազերծված խճաքարային	61	Արմատական ապարի ելքեր թերի զարգացած խիստ քարքարոտ հողերի համալիրով
31	Սևահող տիպիկ միջկլար կարբոնատային		

Նկար 6. Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ

Հանքավայրի շրջանը ներկայացված է չոր տափաստանային գոտուն առանձնահատուկ շագանակագույն հողերով: Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Շագանակագույն հողերի մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 -ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

Հողաշերտի հզորությունը տարածքում շատ թույլ է, հիմնականում քայքայված և էրոզացված, միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էրոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում:

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

Հանքավայրի բուն տարածքը ներկայացված է շագանակագույն հողերով, որոնք բնորոշվում են հումուսի ցածր պարունակությամբ (2-4%), քարքարոտ են, աչքի են ընկնում խիստ արտահայտված, մասամբ ցեմենտացված էլուվիալ-կարբոնատային հորիզոնի առկայությամբ, ունեն թույլ հիմնային և հիմնային ռեակցիա (pH 7.4-8.5): Հանքավայրի տարածքի հողերի կլանունակությունը կազմում է միջինը 30-35 մգ/էկվիվալենտ, դրանք ունեն անբարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ: Հողի պոտենցիալ բերրի շերտի հզորությունը հանքարդյունահանման տարածքում չի գերազանցում 0.2-0.25մ: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի հարավային տեղամասի տարածում հողային շերտը ներկայացված է առավելագույնը 0.22 սմ հզորությամբ խոտաբույսերի արմատներ պարունակող շագանակագույն հողերով: Հումուսի պարունակությունը հասնում է 1.7%, CO₂ 3.9%, կլանված կատիոնների գումարը՝ 26.5 մ/էկվ 100գ հողում:

Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու

էռոզիայի: Տարածքը աչքի էր ընկնում քարքարոտությամբ, տարածված էին ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ կողմից հայցվող տարածքը ներկայացված է արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նպատակային նշանակության և գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողերով, որի գործառնական նշանակությունը «արտոտվայրեր» են: Այս հողերի նպատակային նշանակության փոփոխությունը կկատարվի արդյունահանման նախագծի վերաբերյալ բնապահպանական փորձաքննության իրականացումից և ընդերքօգտագործման իրավունքի ստացումից հետո՝ համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված ընթացակարգերի:

2.8 Կենսաբազմազանություն

2.8.1 Բուսական աշխարհ

Հայաստանի Հանրապետությունը վավերացրել է կենսաբազմազանությանն առնչվող մի շարք միջազգային բնապահպանական համաձայնագրեր, կոնվենցիաներ և դրանց արձանագրություններ, որոնցով ստանձնած միջազգային պարտավորությունների կատարումը նպաստում է շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության արդյունավետ պահպանությանը: Դրանցից է ՀՀ կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 արձանագրային որոշումը:

Հայաստանի Հանրապետությունը, ըստ աշխարհագրական դիրքի, գտնվում է երեք կենսաաշխարհագրական շրջանների հատման վայրում: Կլիմայական պայմանների զանազանությունը և երկրաբանական ակտիվ գործընթացները հանգեցրել են տարբեր էկոհամակարգերի և բարձր աստիճանի էնդեմիզմ ունեցող հարուստ կենսաբազմազանության առաջացմանը:

Եղնիկի տուֆերի Հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում՝ 1900-2000մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

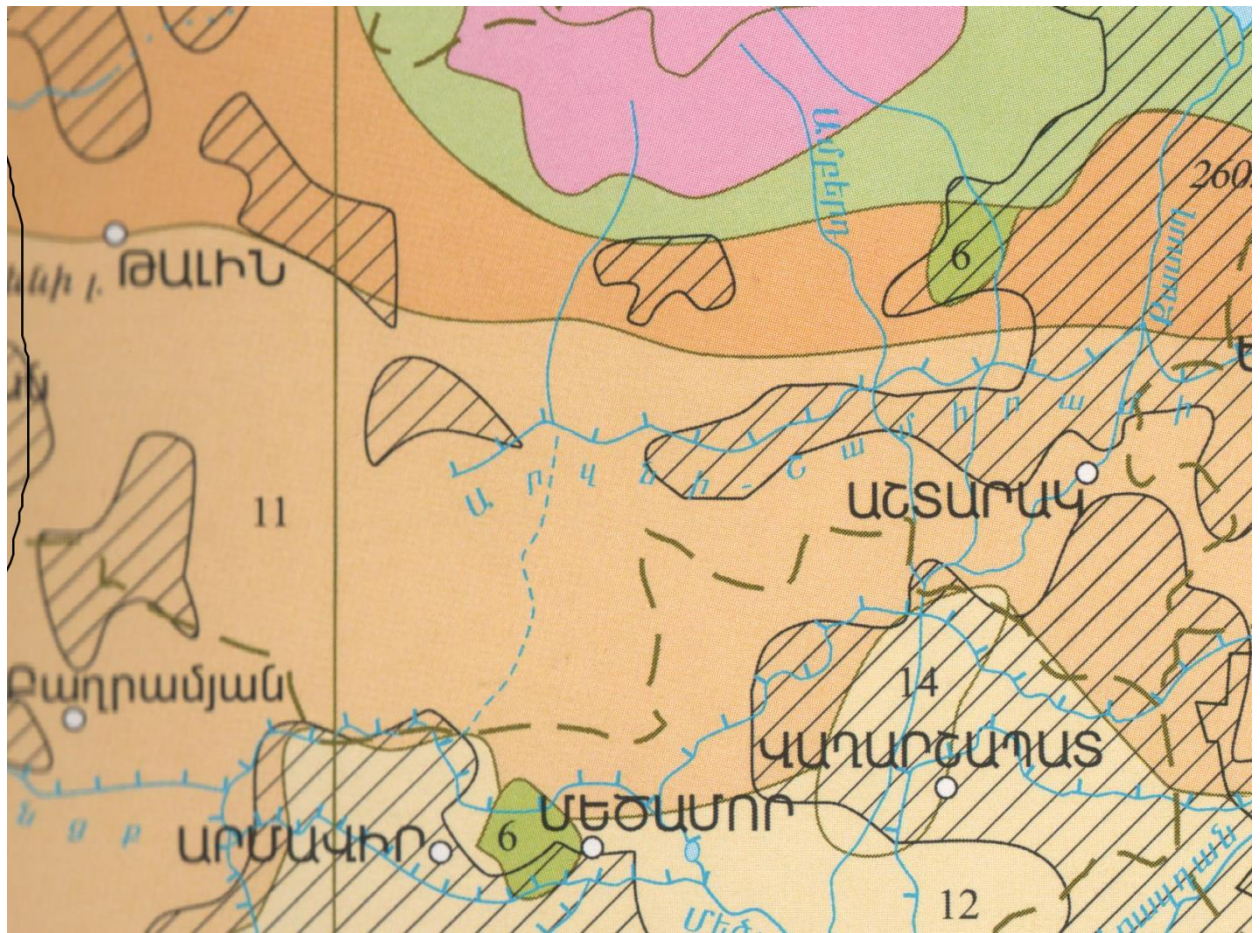
Դիտարկվող տարածքին հատկանշական է կիսաանապատային և տափաստանային լանդշաֆտները: Հաշվի առնելով, այն հանգամանքը, որ հանքավայրի համար տրամադրվող տարածքը գտնվում է ամառային արոտավայրերին շատ մոտ, էկոհամակարգն արդեն իսկ խախտված է գերաբաժեցման հետևանքով: Տարածքը ներկայացնում է տեղ-տեղ տարածված՝ հողային ծածկույթով և բուսածածկով, իսկ հիմնականում քարացրոններով:

Տափաստանային լանդշաֆտը ներկայացված է հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Գերակշռում են Festuca, Koeleria, Stipa, Galium, Elytrigia տեսակները: Բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիմ առաջացնող հացազգիները: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը փարթամ տեսք

ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

Յորնուկային ֆորմացիաներում գերակշռում են *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Poa bulbosa* տեսակները, առաձին տարածքներում ներկայացված է *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Artemisia fragrans*, *Achillea*, *Plantago*, *Tragopogon*, *Taracsacum* և *Trifolium* բույսերը:

Եղնիկի տուֆի հանքավայրի հարավային տեղամաս
Շրջանի բուսականության տիպերի քարտեզ **Նկար 10**



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՍԱԾԱՅԻ ՏՊԵՐ

Մարգագեղնային բուսականություն

- 1 Բարձրալայն տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campanula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum stevenii* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glabriculum* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.
- 2 Ցածրալայն (ենթալայն) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* ցեղի տեսակների հետ համատեղ

Մարգագեղնաբարձաբուսականություն

- 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.

Անբառային բուսականություն

- 4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճախեմ (Fagus orientalis Lipsky), կաղնու (Quercus iberica Stev. Q. macranthera Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխու (Carpinus betulus L., C. orientalis Mill), հաղնու (Fraxinus excelsior L.), լոբնու (Tilia begoniifolia Stev.).
- 5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Q. boissieri* Beut., *Q. araxina* (Trautv.) Grossh
- 6 Անտառային խառը մշակարույսեր, մասնակցությամբ՝ *Pinus pallasiana* D. Don, *P. banksiana* Lamb., *Fraxinus excelsior* L., *Hippophae rhamnoides* L., տեսակներ *Salix*, *Acer*, *Ulmus* և ավազուտային տարախոտերի

Քերթնալի մուրանդառային բուսականություն

- 7 Գիհու խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.
- 8 Սաղարթավոր խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amugdalis fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia nutica* Fisch. et Mey. *Celtis glabrata* Stev. Ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.

Տափաստանային բուսականություն

- 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albavii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. tirsia* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*

Լեռնաքերթնալի բուսականություն

- 10 Ֆրիզանդիլ քիերի մասնակցությամբ՝ *Amygdalis fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey., *Celtis glabrata* Stev. ex Planch. տեսակներ մասնակցությամբ *Astragalus*, *Acantholimon*, *Acanthophyllum*, *Onobrychis cornuta* (L.) Desv., *Salvia dracocephaloides* Boiss., *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen.

Կիսաանապայային բուսականություն

- 11 Օշինդրա-էֆենդրային, մասնակցությամբ՝ *Artemisia fragrans* Willd., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Capparis spinosa* Willd., *Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn., *Atraphaxis spinosa* L., *Rhamnus pallasii* Fisch. et Mey., *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel., *Poa bulbosa* L., *Bromus*, *Aegilops*, *Eremopyrum*, *Alyssum*, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.

Անապայային բուսականություն

- 12 Հալոֆիլ, մասնակցությամբ՝ *Salsola ericoides* Bieb., *S. dendroides* Pall., *S. nitraria* Pall., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb.
- 13 Գիստֆիլ, մասնակցությամբ՝ *Salsola cana* C. Koch, *S. tomentosa* (Moq.) Spach, *S. gemmascens* Pall., *Gypsophila aretioides* Boiss., *Halanthium rarifolium* C. Koch, *Cephalorrhynchus takhtadzhianii* (Sosn.) Kirp.
- 14 Պամոնֆիլ, մասնակցությամբ՝ *Calligonum polygonoides* L., *Achillea tenuifolia* Lam., *Salsola tamamschjanae* Iljin, *Stipagrostis plumose* (L.) Munro ex T. Anders., *Astragalus paradoxus* Bunge.

Ծառային բուսականություն

- 15 Բոշխային և տարախոտա-բոշխային, մասնակցությամբ՝ *Carex vesicaria* L., *C. acuta* L., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link, *Eleocharis quinqueflora* (F. X. Hartm.) O. Schwarz, *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Agrostis gigantea* Roth և ուրիշներ
- 16 Կնյունա-հիրիկային, մասնակցությամբ՝ *Juncus acutus* L., *Iris muselmanica* Fomin, *Glaux maritima* L., *Inula aucherana* D. C., *Microcnemum coralloides* Weg., *Thesium Lycaonicum* Borum, *Linum barsegianii* Gabr. et Ditr., *Sonchus araratica* Nazar. et Bars., *Merendera sobolifera* C. A. Mey., *Sphaerephysa salsula* (Pall.) D. C.

Ջրային բուսականություն

Ջրային բուսականության ֆորմացիաներ (Nymphaea alba L., Nymphaeoides peltata (S. G. Gmel.) O. Kuntze, տեսակներ Potamogeton pectinatus L., P. crispus L., P. perfoliatus L., Ceratophyllum demersum L., Myriophyllum spinatum L., Nuphar luteum (L.) Sm., Chara vulgaris L., C. fragilis L.

Գյուղատնտեսական ակտիվ օգտագործվող (վարելահող, բազմամյա տնկարկ) տարածքներ

Տարածքի էկոհամակարգը խախտված է նաև նախկինում կատարված ընդերքօգտագործման աշխատանքների պատճառով: Տարածքի և կենսաբազմազանության վերաբերյալ դիտողական հետազոտությունների արդյունքները և տարածքի լուսանկարները ներկայացված են ստորև:

Տարածքի էկոհամակարգը



Նկար 11



Տարածաշրջանին հատկանշական են տափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Ցորնուկային ֆորմացիաներում գերակշռում են *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Poa bulbosa* տեսակները, առաձին տարածքներում ներկայացված է *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Artemisia fragrans*, *Achillea*, *Plantago*, *Tragopogon*, *Taracsacum* և *Trifolium* բույսերը: Բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիւղ առաջացնող հացազգիները: Երևակման տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում աճում են *Phragmites australis*, *Typha latifolia* և *Juncus inflexus* տեսակները:



Նկար 12. *Stipa pulcherrima*

Նկար 13. *Festuca ovina*

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

Տարածարջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

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

- **ճարճատուկ խոզանավոր (*Cichorium glandulosum*)** - կեղծափուշիկ մատնաձև, բոշխ սակավածաղիկ – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակներ, աճելավայրը՝ Արագած լեռնազանգված, 3000-3900մ բարձրությունների վրա (հանքավայրի տարածքից շուրջ 20կմ հեռավորության վրա): Այս 2 տեսակները հանդիպում են Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում

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

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

- **տուղտավարդ Ղարսի (*Alcea karsiana*)** - վտանգված տեսակ, գեղազարդային բույս է, նաև դեղաբույս, տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ-ից պակաս է, տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում գյուղատնտեսական գործունեության հետ կապված, հանդիպում է Վերին Ախուրյանի (գյուղ Գթաշեն, Կումայրի) և Շիրակի ֆլորիստիկական շրջաններում (Հոռոմ, Լենգեսի շրջակայք, Քաչալ սար) ընդհանուր արեալն ընդգրկում է Հյուսիս-արևելյան Անատոլիան

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

- **սոխ Օլթիի (*Allium oltense*)** - վտանգված տեսակ, գտնվում է ընդհանուր արեալի արևելյան սահմանին, Հայաստանում հայտնի են միմյանցից բավականին հեռու գտնվող չորս լոկալիտետներ, տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ-ից պակաս, տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում՝ տափաստանների հերկման և արածեցման հետևանքով, Հայաստանում հանդիպում է Շիրակի (Ջաջուռի լեռնանցք, Մաստարա, Լանջիկ, Բագրավան, Հացաշեն, Արագած գյուղերի շրջակայք) և Երևանի (Նոր Գեղի և Եղվարդ գյուղերի միջև) ֆլորիստիկական շրջաններում, կատարված դաշտային դիտարկումների արդյունքում հանքավայրի տարածքում տեսակը չի հայտնաբերվել:

Այսպիսով, պետք է փաստել, որ բուն Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում զարգացած են ցորնուկային և շյուղախոտային ֆորմացիաների վաղամեծ բույսերի համակեցությունները:

Իսկ վերը նշված, պահպանության ենթակա բուսատեսակները գտնվում են Հարավային տեղամասի տարածքից գալի հեռավորությունների վրա՝ հիմնականում ալպյան և ենթաալպյան գոտիներում, ինչի պատճառով օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ նշված ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների պոպուլյացիայի վրա:

2.8.2 Կենդանական աշխարհ

Դիտարկվող տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Տարածաշրջանի տափաստանային լանդշաֆտում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից կարող են հանդիպել Հայաստանի Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներ, ինչպես օրինակ՝ ճագարամուկը, երբեմն նապաստակը, մողեսները, օձերը: Մորեխներից քանակապես գերակշռում է սովորական իտալական մորեխը, բնորոշ են ձիուկներ և մթնաթևեր, աղոթարար իրիսը: Բազմաթիվ են բզեզները՝ սև և փոսիկավոր կարաբուսներ, գերեզմանափորը, գլաֆիրուսները, բրոնզաբզեզները: Թիթեռներից շատ են ճերմակաթիթեռները, զիգենները, բվիկները:

Դիտարկվող տարածքում հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են՝ նապաստակ, աղվես, գայլ, կրծողներից՝ թփուտային դաշտամուկ: Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դողոշը (*Bufo variabilis* (Pallas, 1769)), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դողոշ անունով: Լայն տարածում ունեն բրոնզաբզեզները և մայիսյան բզեզները: Թիթեռներից հանդիպում են կաղամբի ճերմակաթիթեռը, բազմաթիվ բվիկներ:

Քանի որ տարածքներում կամ մոտ հարևանությամբ օգտագործվում են որպես արոտավայրեր, կամ օգտագործվում են ընդերքօգտագործման աշխատանքների համար,

կարելի է հիմնավորել տեղանքների ֆաունայի սակավությունը՝ պայմանավորված անտրոպոգեն գործոնի ազդեցությամբ:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման համար հայցվող տարածքը բավականին փոքր է և այստեղ դաշտային ուսումնասիրության ընթացքում հայտաբերվել են միայն կրծողների բներ և Սովորական դաշտամուկ (*Microtus arvalis*): Այլ կաթնասունների հետքեր, կամ բնակվելու այլ հատկանիշներ չի հայտնաբերվել: Տարածքում խոշոր կենդանիների վերգետնյա և ստորգետնյա բներ, որջեր ևս չեն դիտարկվել:

Հայցվող տարածքում ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակները բացակայում են:

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

Այսպիսով, համաձայն կենսաբազմազանության վերաբերյալ կատարված դիտողական ուսումնասիրությունների և համապատասխան գրականության տվյալների արդյունքների, որոնք իրականացվել են ընդերքօգտագործման համար նախատեսված տարածքում, պետք է նշել, որ այստեղ ներկայացված էկոհամակարգերը հազվագյուտ չեն, ավելին, բազմամյա ինտենսիվ արածեցման և այլ աշխատանքների հետևանքով նշանակալիորեն խախտված են: Նշված տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բուսատեսակները և կենդանատեսակները բացակայում են:

3. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում:

Հայաստանի հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության եվ օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության սեպտեմբերի 2014 թվականի N 1059-Ա որոշման հավելվածներով հաստատվել է՝

1) Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը՝ համաձայն N 1 հավելվածի.

2) Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքների պահպանության և օգտագործման բնագավառի 2014-2020 թվականների պետական ծրագրի միջոցառումները՝ համաձայն N 2 հավելվածի:

Համաձայն նշված որոշման ներկայումս հանրապետությունում գործում են հետևյալ ԲՀՊՏ-ները ա. 3 պետական արգելոցներ («Խոսրովի անտառ», «Շիկահող» և «Էրեբունի»), որոնք զբաղեցնում են 35 439.6 հեկտար տարածք կամ Հայաստանի ընդհանուր տարածքի 1.19 %-ը,

բ. 4 ազգային պարկեր («Սևան», «Դիլիջան», «Արփի լիճ» և «Արևիկ»), որոնք զբաղեցնում են 236 802.1 հեկտար տարածք կամ Հայաստանի ընդհանուր տարածքի 7.96 %-ը,

գ. 232 բնության հուշարձաններ,

դ. 27 պետական արգելավայրեր, որոնք զբաղեցնում են 114 812.7 հեկտար տարածք կամ Հայաստանի ընդհանուր տարածքի 3.95 %-ը

ՀՀ Արագածոտնի մարզում գրանցված հանքավայրին ամենամոտ գտնվում է <Արագածի ալպյան> արգելավայրը, որը հաստատվել է ՀՍՍՀ Մինիստրների սովետի 1959 թ. հունվարի 29-ի N 20 որոշմամբ, նպատակն է առցաղաշտային <<Քարի լճի>> և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանությունը: Ձբաղեցրած տարածքը 300.0 հա է, որից ջրային խնավ տարածքները կազմում են 174.0, իսկ լեռնամարգագետնային /ալպյան տարածքները կազմում են 66.0 հա:

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի տարածաշրջանը չի առնչվում բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ: Արգելավայր սահմանը մշված տարածքից գտնվում է գտնվում է 15կմ դեպի հարավ-արևելք:

Նկար 14



<Արագածի ալպյան>> արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանրապետության 27 պետական արգելավայրերից մեկը:

Տեղամասի տարածաշրջանում՝ Թալին քաղաքային համայնքի տարակից տարածքներում դիտարկված ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված խլոպուզ Գրոյտերի և տուղտավարդ Սոֆիի տեսակների հեռավորությունը հանքավայրից հայցվող տեղամասի և նշված բույսերի աճելավայրերի միջև կազմում է 14-18,7կմ:

Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի շրջանում (նախկին Թալինի շրջան) հայտնի է բազեանմանների ընտանիքի ներկայացուցիչ բալոբանը: Սակայն այս թռչունը բնադրում է ժայռեզրերին, հազվադեպ ծառերի վրա, ինչը սակայն բոնորշ չէ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի լանդշաֆտին (միջին բարձրության լեռնային հարթություն):

«Հայաստանում անապատացման դեմ պայքարի գործողությունների ազգային ծրագիրը» հավանության է արժանացել ՀՀ կառավարության 2002 թ. մարտի 28-ի N 13 արձանագրային որոշմամբ: Անցած ժամանակահատվածում միջազգային կազմակերպությունների օժանդակությամբ իրականացվել են մի շարք աշխատանքներ աշխատանքները, որոնցում ներառված են եղել նաև Արագածոտնի մարզի տարածքները և բնակավայրերը:

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզում հաշվառված բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 5.

Անվանումը	Տեղադիրքը	Հեռավորությունը հանքավայրից
«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ	Մոտ 18կմ
«Բազալտեարև», եզակիձառագայթաձևանջատու	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականգյուղից 7 կմհս, ԱրխաշանգետիձախափնյամասումԱմբերդում	Մոտ 19կմ
«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին	Մոտ 16կմ
«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ	Մոտ 20կմ
«Քարեկարկուտ» տեքստուրայինառանձնահատուկներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Մարալանջգյուղիցմոտ 3.0 կմհս-արմ	Մոտ 39կմ
Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ	Մոտ 34կմ
«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Մարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին	Մոտ 39կմ
«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Մարալանջ գյուղից 4 կմ	Մոտ 36կմ

	արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում	
«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին	Մոտ 38կմ
«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզր	Մոտ 24կմ
«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին	Մոտ 31կմ
«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա	Մոտ 29կմ
«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ.-ից 1180 մ բարձրության վրա	Մոտ 25կմ
«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ.-ից 1870 մ բարձրության վրա	Մոտ 39կմ
«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին	Մոտ 17կմ
«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնագանգվածի հս-արլ լանջին	Մոտ 23կմ
«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնագանգվածի արլ լանջին	Մոտ 21կմ
«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ	Մոտ 26կմ
«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 28կմ
«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին	Մոտ 33կմ
«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 27կմ
«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ	Մոտ 31կմ

Տարածաշրջանում հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

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

4	«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղից իվ ծայրամասում ծ.մ. 1180մ բարձրությւն վրա
---	------------------	---

Վերը նշված տեղեկատվությունը և տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի և բնության հուշարձանների, բնապահպանական տարածքների, ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելա- և ապրելավայրերի միջև եղած հեռավորությունների մասով՝ հայցվող տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները որևէ կերպ չեն կարող ազդել վերը թվարկած օբյեկտների վրա:

4. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

Արագածոտնի մարզի Եղնիկ գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը հաստատվել է 2002թ-ին: ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Եղնիկ համայնքի տարածքում նշված են հետևյալ պատմամշակութային հուշարձանները:

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

Խաչքար	9-10 դդ.	1,5 կմ հս-ամ	

Ինչպես հետևում է վերը նշված տեղեկատվությունից և վերլուծությունից, Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքում հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևիցե կերպ ազդել բնության հասուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, բույսերի և կենդանիների ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելա- և ապրելավայրերի, ինչպես նաև բնության հուշարձանների վրա քանի որ դիտարկվող օբյեկտները գտնվում են զգալի հեռավորությունների վրա:

5. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

«Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով հայցվող՝ Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում, Թալինի տարածաշրջանում, Եղնիկ համայնքի վարչական սահմաններում:

Եղնիկ գյուղը գտնվում է Թալին քաղաքից 6 կմ հյուսիս-արևելք, մարզկենտրոնից՝ 49 կմ հեռավորության վրա: Բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1900 մ է: Զբաղեցրած մակերեսը՝ 13կմ²:

Եղնիկ համայնքի բնակչության թիվը առ 01.07.2019 թվականի դրությամբ կազմում է 515 մարդ:

Կլիման բարեխառն լեռնային է: Ձմեռները տևական են, ցուրտ, հաստատուն ձնածածկույթով: Ամառները տաք են, համեմատաբար՝ խոնավ: Հուլիսյան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 16-18-ի սահմաններում, հունվարյանը՝ -6,-8-ի սահմաններում: Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը 450-600 մմ: Բնական լանդշաֆտները սելահողային տափաստաններ են:

Գյուղը Նախկինում ունեցել է Դաղալի, Դաղալու անվանումները և Եղնիկ է վերանվանվել 1946 թ-ին: Գյուղի տարածքում 1866 թ-ին կառուցվել է ս. Նշան եկեղեցին կամ, ըստ որոշ աղբյուրների, ս. Հովհաննես: Կա նաև հին գյուղատեղի: Գյուղը երեք կողմից շրջապատված է բարձրադիր լեռներով: Գյուղն ունի 176 տնտեսություն: Մեռային կազմում կանայք եւ տղամարդիկ ունեն նույն համամասնությունը՝ կազմելով 50-ական տոկոս: Բնակչության մեջ մինչաշխատունակները կազմում են 24%, աշխատունակները՝ 61%, հետաշխատունակները՝ 15%: Ունի դպրոց, գրադարան, կապի հանգույց: Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը գյուղատնտեսությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակների հիմնական մասն օգտագործվում է որպես վարելահողեր, խոտհարքեր: Բնակչությունը զբաղվում է դաշտավարությամբ և անասնապահությամբ: Մշակում են բանջարաբոստանային, հացահատիկային, կերային կուլտուրաներ: Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, որոնց հիմնական մասը գտնվում են

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

Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է դպրոցի շենքի, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված է արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության և գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողերով, որի գործառնական նշանակությունը «արոտավայրեր» են: Այս հողերի նպատակային նշանակության փոփոխությունը կկատարվի արդյունահանման նախագծի վերաբերյալ բնապահպանական փորձաքննության իրականացումից և ընդերքօգտագործման իրավունքի ստացումից հետո՝ համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված ընթացակարգերի:

Համայնքում ներկայումս շահագործվում են տուֆի հանքավայրեր: Այլարդյունաբերական ձեռնարկությունները բացակայում են: Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տուֆի արդյունահանումը կարող է խթան հանդիսանալ Եղնիկ համայնքում հանքարդյունաբերության զարգացմանը և նպաստել համայնքի սոցիալ-տնտեսական բարելավմանը՝ համայնքից աշխատուժի ներգրավմամբ և համայնքում սոցիալական միջոցառումների իրականացմամբ:

Եղնիկի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամասում «Մերուժ և Էլեն» ՍՊԸ բացահանքից օգտակար հանածոների արդյունահանման ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը:

6.ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

«Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերությանը հայցվող Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի բացահանքի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են նրա շահագործումը բաց լեռնային աշխատանքների եղանակով՝ 20 տարի ժամկետով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

- Առավելագույն երկարությունը – 190.0մ;
- Առավելագույն լայնությունը – 140.0մ;
- Բացահանքային դաշտի օտարման մակերեսը – 2.31հա;
- Աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունը - 0.42մ;
- Մարված հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90°;
- Աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը - 14մ:

Բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմաններում ընդգրկված տուֆերի և մակաբացման ապարների բաշխումը ըստ հնգապատված հանքաստիճանների բերված են աղյուսակում:

Հ/հ	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում		
			Մակաբացման ապարներ		Տուֆազանգված
			Ընդամենը	Որից	
				Հողի վերին շերտ	
1.	1910.0	12903.8	12903.8	897.0	-
2.	1907.9	29205.5	14124.0	982.0	15081.5
3.	1905.8	39245.4	13746.2	952.0	25499.2
4.	1903.7	36489.8	8811.5	606.0	27678.3
5.	1901.6	34705.2	7152.4	496.0	27552.8
6.	1899.5	38873.9	8997.2	619.0	29876.7
7.	1897.4	43452.6	7722.9	530.0	35729.7
8.	1895.3	31607.1	-	-	31607.1
9.	1893.2	26317.4	-	-	26317.4
10.	1891.1	18404.0	-	-	18404.0
11.	1889.0	11241.0	-	-	11241.0
12.	1886.9	6212.0	-	-	6212.0
13.	1884.8	2596.3	-	-	2596.3
Ընդամենը		331254.0	73458.0	2570.0	257796.0

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է

$$K_{\text{մ}} = 73458 : 257796 = 0.285 \text{մ}^3/\text{մ}^3:$$

6.1 Նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ընթացքում հաշվարկված են հետևյալ կորուստները.

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ՝ դրանք կախված են հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմաններից և բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում:

Այդ կորուստները կազմում են 18295.2մ³ կամ 6.6%:

2. Շահագործական կորուստներ՝ դրանք պայմանավորված են արդյունահանման տեխնոլոգիայով: Այդ կորուստները ընդունված են 0.4%-ի չափով կամ 1108.8մ³:

6.2. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքային ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

1. Հայցվող բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ արդյունահանվող տուֆազանգվածի կազմում է 12890մ³ տուֆային զանգված:

2. Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ուղիղ կտրվածքի քարի կկազմի 5027.1մ³:

3. Բացահանքում նախատեսվում է հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջ տարվա, 5-օրյա աշխատանքային շաբաթ ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը տարում 260 օր, հերթափոխների քանակը օրում – 1, հերթափոխի տևողությունը- 8 ժամ:

4. Բացահանքի տարեկան, օրեկան և հերթափոխային արտադրողականություններն ըստ տուֆային զանգվածի և նրա բաղադրիչների բերված են աղյուսակում:

Հ/Հ	Ապարների անվանումը	Չափման միավորը	Ծավալը, մ ³	
			Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Տուֆային զանգված	մ ³	12890	49.6
	այդ թվում			
	- ուղիղ կտրվածքի քար	--“--	5027.1	19.3
	- թափոններ	--“--	7862.9	30.3
	Մակաբացման ապարներ	--“--	3673.6	14.1
Ընդամենը լեռնային զանգված			16563.6	63.7

5. Մակաբացման ապարների տարեկան ծավալը հաշվարկվել է 0.285մ³/մ³ մակաբացման գործակցով:

6. Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

6.4 Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը

Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը կատարվում է բացահանքի հարևանությամբ անցնող ասֆալտապատ ավտոճանապարհից դեպի բացահանքի 1910.0մ հորիզոն թեք կիսախրամի անցումով: Խրամը կունենա շուրջ 90մ երկարություն, հիմքի մասում 6մ լայնություն: Խրամից կատարվելու է կտրող (պիոներական) հորիզոնական խրամների անցում:

6.5 Մակաբացման աշխատանքներ

Մակաբացման ապարները բացահանքի եզրագծում ներկայացված են ժամանակակից նստվածքներով՝ հողային շերտով, կավերով, կավավազներով, քայքայված տուֆերի մնացորդներով, որոնց միասնական հզորությունը կազմում է միջինը 3.18մ: Նշված ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 73458.0մ³, այդ թվում հողային շերտինը՝ 2570.0 մ³:

Արտադրական թափոնները և մակաբացման ապարները, ինչպես նաև հողային շերտը՝ շահագործման 1-10 տարիների ընթացքում, պահեստավորվում են բացահանքի տարածքից դուրս, նրա արևմտյան հատվածում արդեն իսկ առկա թափոնների տարածքում, արտաքին լցակույտառաջացմամբ՝ արտադրական թափոնները և մակաբացման ապարները միասին, հողային շերտը՝ առանձին:

Մակաբացման ապարները հեռացումը կատարվում է բուլդոզեր - T-170, TO-18 անիվային բարձիչ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Անիվային բարձիչի արտադրողականությունը կազմում է 200մ³/հերթ:

6.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Բացահանքի տուֆերի պաշարի բնականոն շահագործման համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները՝

- Դեպի բացահանքի 1910մ հորիզոն թեք կիսախրամի անցում՝ $L=90\text{մ}$, $b=6\text{մ}$, $V=200\text{մ}^3$:

- 1910.0մ հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 1555.0մ³,
- 1907.9մ հորիզոնից՝ մակաբացման ապարների հեռացում- 485.0մ³,
- բետոնե վաքերով բացահանքը շրջանցող ջրագծի կառուցում- $L=130.0\text{մ}$,
- լցակույտային հրապարակի նախապատրաստում - $V=50.0\text{մ}^3$,
- ճանապարհի տակ ջրհեռացնող ե/բ խողովակի տեղադրում, $d=1\text{մ}$,
- արտադրական հրապարակի կառուցում- $V=120.0\text{մ}^3$:

6.7 Ուղիղ կտրվածքի քարի արդյունահանման աշխատանքներ

6.7.1. Մշակման համակարգը

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակողմանի ցածրաստիճանային ընդգրկումով մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվում են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով:

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

ա/ Աստիճանի բարձրությունը - ելնելով քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը 0.42մ:

բ/ Աշխատանքային հրապարակի - անհրաժեշտ լայնությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով,

$$A = A1 + A2 + E1 + E2 + L1 + L2 + F, \text{մ}$$

Որտեղ՝

A1 ; A2 ; E1 ; E2 – քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերն են՝

A1 = 0.25մ; A2 = 0.2մ; E1 = 1.05մ; E2 = 3.19մ;

L1-ավտոճանապարհի լայնությունն է; L1 = 6.0մ

L2 -ավտոճանապարհի եզրից մինչև պատրաստի արտադրանքի դարսակույտը եղած հեռավորությունն է; L2 = 0.5մ

F- պատրաստի արտադրանքի դարսակույտի լայնությունն է, ընդունվում է $F=2.0$ մ;

$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 6.0 + 2.0 = 13.19$ մ

Ընդունվում է $A=14.0$ մ

զ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի նվազագույն երկարությունը որոշվում է հետևյալ էմպիրիկ բանաձևով.

$$L = \frac{18000.0}{R} + \frac{18000.0}{312} = 58 \text{մ}$$

որտեղ՝ R- արդյունահանվող տուֆերի ամրության սահմանն է ըստ սեղմման;

Ընդունվում է $L=85-135$ մ: (բացահանքի հանքաստիճանների երկարության չափ):

$L_{միջ} = 110$ մ

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկ

Ընդունված CMP-026 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը որոշվում է բերված բանաձևով, հաշվի առնելով տուֆի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.

$$Q_{\partial} = \frac{44}{11 + \frac{38}{V_{աշ}}} + \frac{44}{11 + \frac{38}{1.5 + \frac{110}{L_{միջ}}}} = 5.07 \text{մ}^3$$

Քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը.

$$Q_{\text{հերթ}} = T_{\text{հերթ}} \times Q_{\partial} \times K_{\partial} = 8 \times 5.07 \times 0.7 = 28.4 \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝

$T_{\text{հերթ}}$ -հերթափոխի տևողությունն է 8.0ժամ;

K_{∂} -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում 0.7;

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{հ}} \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 28.4 \times 260 \times 0.75 = 5538.0 \text{մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝

$N_{\text{հերթ}} - \text{բացահանքի աշխատանքային հերթափոխի քանակն է տարվա ընթացքում, } N_{\text{հերթ}} = 260 \text{ հերթ;}$

$K_{\text{տ}} - \text{ժամանակի օգտագործման գործակիցն է տարվա ընթացքում} - 0.75$

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$N_{\text{ք,մ}} = \frac{Q_{\text{ք}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{12890}{5538} = 2.33 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 3 հատ CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենա

CMP-026 քարհատ մեքենայի էլետրաշարժիչների տեղադրված հզորությունը կազմում է 74.5 ԿՎտ: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումը նախատեսվում է կատարել լիակազմ արտաքին տեղակայման բարձր КТП-160-10/4 ԿՎտ հզորության 1 հատ տրանսֆորմատորային ենթակայանից: Էլեկտրաէներգիայի ծախսը տարեկան կազմում է 91.2 հազ. ԿՎտ/ժամ:

6.7.2 Ուղիղ կտրվածքի քարի տեղափոխումը և կուտակումը

Ուղիղ կտրվածքի քարերի տեղափոխումը հանքախորշից մինչև 5մ հեռավորության վրա և կուտակումը դարսակույտի մեջ կատարվում է ձեռքով:

Բանվորի արտադրողականությունը քարերի տեղափոխման և կուտակման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 20 մ³/հերթ: Բանվորների անհրաժեշտ քանակը քարերի տեղափոխման և կուտակման համար կլինի.

$$19.3 : 20 = 1 \text{ մարդ:}$$

Որտեղ՝ 19.3 մ³- ուղիղ կտրված քարի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

6.7.3. Բարձր ման աշխատանքները

Արդյունահանման տեղամասում ստացված ուղիղ կտրվածքի քարերի բարձումը սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է ձեռքով:

Բանվորների արտադրողականությունը քարի բարձման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 15 մ³/հերթ:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$\frac{19.3}{15} = 1.3 \text{ բանվոր:}$$

Ընդունվում է 2 բանվոր:

6.7.4. Արտադրական թափոնների հեռացումը

Ուղիղ կտրվածքի քարերի արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները, 7862.9 մ³/տարի կամ 30.3 մ³/հերթ ծավալով աշխատանքային

հանքաստիճաններում T-170 բուլդոզերով տեղափոխվում է 5-10մ հեռավորության վրա և կուտակվում:

Այնուհետև կուտակված թափոնները TO-18 մակնիշի միաշերտի անիվային բարձիչով բարձվում է 6.0մ³ թափքի տարողությամբ KamA3-5511 ավտոինքնաթափի մեջ և տեղափոխվում դեպի արտաքին լցակայան, տեղադրված բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևմտյան կողմում: Տեղափոխման միջին հեռավորությունը ընդունվում է 0.13կմ:

Թափոնների բարձման համար անհրաժեշտ TO-18 մակնիշի բարձիչների քանակը կլինի.

30.3

$N_{ա.բ.} = \frac{390}{390} = 0.08 \text{ հատ}$

390

Որտեղ՝ 390մ³-ը TO-18 մակնիշի բարձիչի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ ՆՏՆ-ի:

Ընդունվում է 1հատ TO-18 մակնիշի բարձիչ:

Թափոնները մինչև լցակայան տեղափոխման համար անհրաժեշտ KamA3-5511 ավտոինքնաթափերի քանակը կլինի.

$30.3 : 120 = 0.25 \text{ հատ}$

Որտեղ՝ 120մ³-ը KamA3-5511 ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ ՆՏՆ-ի:

6.7.5 Բուլդոզերային աշխատանքներ

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման ընթացքում կայանում է մակաբացման ապարների (14.1մ³/հերթ), արտադրական թափոնների (30.3մ³/հերթ) տեղափոխումը և կուտակումը, լցակայաններում ապարների տեղադրումը: Լցակայանային ապարների տարեկան ծավալները կազմում են 11536.5մ³: Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է թափոնների հեռացման և կուտակման ժամանակ - 900մ³/հերթ, արտադրական թափոնների մշակման, տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-700մ³/հերթ, իսկ լցակայանում ապարների տեղափոխման և լցակայանների ձևավորման ժամանակ 600մ³:

Ընդունվում է 1հատ T-170 մակնիշի բուլդոզեր:

6.7.6 Լցակայանային աշխատանքները

Բացահանքի լցակայանային ապարները՝ 230714.0մ³ ընդհանուր ծավալով, ներկայացված են մակաբացման ապարներով և արտադրական թափոններով: Մակաբացման ապարները՝ 73458.0մ³ ծավալով, ներկայացված են հողաբուսական շերտով՝ 2570.0, ժամանակակից առաջացումներով և հողմահարված տուֆերով՝ 70888 մ³: Արտադրական թափոնների ծավալը կազմում է 157256.0մ³:

Բացահանքի շահագործման 1-ից մինչև 10 տարիներին, մինչև 1897.4մ հորիզոնի շահագործումը՝ լցակույտային ապարները նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտում, տեղադրված բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևմտյան հատվածում: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները՝ 112794.0մ³ ընդհանուր ծավալով, պահեստավորվում են միասին, հողաբուսական շերտը՝ 2570.0մ³ ծավալով առանձին:

Արտաքին լցակույտում պահվող մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների ծավալը կկազմի՝

$112794.0 \times 1.1 = 124073.0\text{մ}^3$, որտեղ 1.1-ը՝ փխրեցման մնացորդային գործակիցն է:

Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 1.5հա, միջին բարձրությունը 8մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Հանքավայրի շահագործման 11-րդ տարուց սկսված, մինչև հանքավայրի շահագործման ավարտը՝ արտադրական թափոնները և մակաբացման ապարները՝ 117920.0մ³ ընդհանուր ծավալով՝ կուտակվում են բացահանքի շահագործված տարածքներում (1897.4մ հորիզոն և ներքև): Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, բացահանքի շահագործված տարածքներ են տեղափոխվում նաև արտաքին լցակույտներում տեղադրված մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնները և փոխվում բացահանքի մշակված տարածքներում, որից հետո դրանց վրա փոխվում է հողային շերտը:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մակերեսը կազմում է 3.96հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

6.7.6 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում կատարվելու է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, ըստ որի՝ բացահանքի հանքաստիճանները մշակվելու են 0.42մ բարձրությամբ մեքենայացված եղանակով, վերևից-ներքև:

Մշակվող տուֆի զանգվածի ծավալը տարվա ընթացքում կազմում է 12890մ³:

Ելնելով հանքավայրի կլիմայական և լեռնատեխնիկական պայմաններից և համաձայն շինանյութերի արդյունաբերության ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերի, նախատեսվում է հանութային աշխատանքներն իրականացնել շուրջ տարի, տարեկան 260 աշխատանքայինօր, օրեկան մեկ 8 ժամ տևողությամբ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմով:

6.7.7. Աշխատանքի պաշտպանությունը

Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

Բացահանքում լեռնային բոլոր աշխատանքները պետք է կատարվեն հանքավայրի բաց եղանակով մշակման անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և շահագործման տեխնիկական կանոններին (ՇՏԿ) խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել՝

1. Բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար՝ ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անգամ, պարտավոր են անցնել գիտելիքների ստուգում;

2. Յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախաձեռնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները;

3. Աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքները սկսվելուց առաջ, հերթափոխի պետի կողմի պետք է կատարվի զննում: Աշխատանքները սկսվելու համար պետք է տվի գրավոր առաջադրանք;

4. Յուրաքանչյուր բանվոր մինչ աշխատանքը սկսելը պետք է համոզվի իր աշխատատեղի անվտանգության ապահովումը;

5. Արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում եթե նրանք սարքին են աշխատում են նրանց վրա դրված գազերի թունավոր արտանետումների չեզոքացման ու փոշեգրկման սարքերը:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները (հանքախորշը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները) պարբերաբար ջրվեն:

Բացահանքի բանվորներին ապահովելու համար արդ. հրապարակում նախատեսվում է բեռնարկղային տիպի տնակ և արտաքնոց:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Գործունեության իրականացման արդյունքում հիմնական բնապահպանական ռիսկերը ներառում են.

- Բացահանքի, լցակույտի և ենթակառուցվածքների տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
- Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքային տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում,
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի

- քսայուղերի արտահոսքեր,
- Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում:

Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտներն են՝

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևութային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում

գյուղատնտեսություն/

- Ենթակառույցվածքներ

7.1 . Ջրային ռեսուրսներ

7.1.1 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով՝ հատուկ տարաներով:

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ³) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ²:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏՏ աշխատողների թիվն է - 1

N - ԻՏՏ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - Բանվորների թիվն է - 10,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 69.16\text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.27մ³:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{\text{տ}} = q_1 + q_2 + q_3$$

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

q_2 - աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

զ₃- լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S_1 = 400 \times 8 = 3200 \text{մ}^2$,

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

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝ $S_2 = 1560 \text{մ}^2$,

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 180օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 5 անգամ:

$Q_{\text{տ}} = 180 \times 5 \times 0.5 (3200 + 1250 + 1560) = 2705 \text{մ}^3$:

Համաձայն հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների՝ ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում:

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

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.27 \times 0.85 = 0.25 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պայմանագրային կարգով որտեղից էլ աղբահան մեքենայով պարբերաբար հեռացվում են, կամ կնախատեսվի կենսաբանական զուգարան:

Ջրամատակարարումը կկատարվի պայմանագրային հիմունքներով՝ Ընկերության և համակատասխան կազմակերպության հետ կնքվելիք պայմանագրի համաձայն: Խմելու ջուրը 0.271մ^3 բերվում է կցիչ ցիստեռնով, իսկ տեխնիկական ջուրը KO – 002 մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

7.1.2. Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր

Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են: Հանքավայրի շահագործման ընթացքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի կանխատեսվում, քանի որ հանքավայրի տարածքում մակերևութային ջրերի հոսքեր և գրունտային ջրերի հորիզոններ բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ապարների քիմիական կազմը բացառում է մակերևութային ջրերի աղտոտումը:

Բացահանքի ջրահեռացումը վերաբերում է միայն բացահանքի տարածք թափվող մթնոլորտային տեղումներին, որոնց մի մասը ներ է ծծվում բացահանքի հատակի ճաքերի և ծակոտիների միջոցով, իսկ մյուսը՝ հեռանում է ինքնահոս կերպով:

Օգտակար հաստաշերտը ջրառատ չէ, ունի մեծ ֆիլտրացիոն հատկություն, իսկ օգտակար հաստաշերտի հատակը ունի թեթև թեքություն: Հետևաբար բացահանքի շահագործման ժամանակ նրա տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումների ժամանակ բացահանքային դաշտ թափվող ջրերը, ներծծվելով ապարների հաստաշերտի միջով ինքնահոս կերպով կհեռանան նրանց հիմնատակող տուֆերի շերտերով՝ ենթարկվելով բնական դրենաժի: Այդ իսկ պատճառով առանձին դրենաժային առուների անցման անհրաժեշտություն չկա:

Բուն Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքն արևելքից սահմանակցում է ավելի 50մ խորությամբ ձորակի հետ, որը նույնպես սակավաջուր է, իսկ գարնան վերջին և ամռան ամիսներին՝ գրեթե չորանում է: Ձորակը ծառայում է որպես սելավատար/հեղեղատար, այն ապահովում է գարնանային վարարային ելքերի հեռացումը: Ձորակում չի նախատեսվում դատարկ մակաբացման ապարների հեռացում, կամ կուտակում, քանի որ նշված ապարները պահեստավորվելու են բացահանքի հարևանությամբ ձևավորվող արտաքին լցակույտերում: Հանքավայրի շահագործման տարիներին տվյալ ձորակը կգտնվի ուշադրության կենտրոնում, հատկապես սեզոնային վարարումների ընթացքում: Ձորակի պահպանության և ջրի հոսքը չխաթարելու համար կբացառվեն մակաբացման ապարների լցումը ձորակի տարածք, ավելին պարբերաբար ձորակը կմաքրվի չնախատեսված այլ լցումներից, որպեսզի արդյունահանման աշխատանքները որևէ ազդեցություն չունենան այդ ձորակի վրա:

Ձորակի պահպանության համար հատուկ ուշադրություն կդարձվի մակաբացման ապարների լցակույտերի տեղադիրքերին և համապատասխան պաշտպանիչ միջոցառումներին, նպատակ ունենալով կանխարգելելու գոյություն ունեցող հեղեղատարի վրա հնարավոր ազդեցությունները և պահպանելու բնականոն աշխատանքը:

Ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և տեղանքի ջրային ռեսուրսները աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները,

- Ջրցանի ծավալները հաշվարկել այնպես, որ չառաջանան մակերևութային հոսքեր և ջուրը բավականացնի միայն փոշենստեցման համար,
- Նավթամթերքները և քայուղերը պահեստավորել հատուկ տակդիրների վրա, բետոնապատ մակերեսում՝ բացահանքի հարևանությամբ առկա ձորակից զգալի հեռավորության վրա,
- Աշխատողների կենցաղային կարիքների համար տեղադրել անթափանց պատերով կեղտաջրերի հավաքման հոր:

7.2. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա

Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Ուժեղ քամիներից կարող է մեծանալ աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը: Շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու և թույլատրելի սահմանային ցուցանիշներին հասցնելու նպատակով անհրաժեշտ է կատարել համալիր միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային ավազանի աղտոտման և փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը

2. թափոնների կույտերը
3. բարձման աշխատանքները
4. քարի կտրման աշխատանքները:

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում իրականացվող ապարների հանման, բեռնման, տեղափոխման, մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի այրման արգասիքների հետ:

Հանքի շահագործման նախապատրաստման շրջանում իրականացվում են լեռնակապիտալ աշխատանքներ, որոնց ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա հիմնականում կապված է մակաբացման աշխատանքների, ավելի քիչ ճանապարհների հարթեցման, ինչպես նաև շինարարական տեխնիկայի շահագործման հետ: Նույն այս գործընթացները կատարվում են նաև բացահանքի շահագործման ընթացքում, ընդ որում տեխնիկական միջոցների շահագործման ցուցանիշները նույնն են և իրականացվում են հաջորդաբար, միայն հանվող ապարների և հողային զանգվածների ծավալներն են տարբերվում: Հետևաբար հաշվարկներն իրականացվում են ընդհանրացված, հաշվի առնելով ընդհանուր ծավալները:

Ստորև բերված են արտանետումների հաշվարկները:

Կատարված է կոմպլեքս հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

1. Հաշվարկել փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից:

2. Հաշվարկել փոշու արտանետումների քանակը ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ:

7.2.1 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Անջատվող փոշու ընդհանուր քանակը բացահանքի սահմաններում ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600,0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_{12} \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

$C_1 = 1,6$ - ավտոմեքենայի միջին բեռնատարողությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_2 = 2,0$ - ավտոմեքենային միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_3 = 0,5$ - ավտոճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից;

$C_4 = 1,5$ - ավտոմեքենայի թափքում տեղափոխվող բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից;

$C_5 = 1,2$ - նյութի շրջափչման արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_6 = 0,4$ - նյութի մերձմակերևույթային շերտի խոնավությունը (8,0%) հաշվի առնող գործակից;

$N = 0.4$ - ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում;

$L = 0.9$ կմ – տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը;

$q_1 = 1450,0$ – 1,0կմ վազքի ժամանակ փոշու առաջացումը;

$q_2^1 = 0,002$ գ/մ² – թափքում նյութի միավոր մակերեսից փոշու առաջացումն է;

$F_0 = 11,0$ մ² - փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1,0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

$C_7 = 0,01$ – գործակից է, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ անցնող փոշու քանակը:

Այսպիսով՝

$$Q_1 = \frac{1,6 \times 2,0 \times 0,5 \times 0,4 \times 0,9 \times 1450,0 \times 0,4 \times 0,01}{3600,0} + 1,5 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,002 \times 11,0 \times$$

$$\times 1,0 = 0,0009 + 0,0158 = 0,0167 \text{ գ/վրկ}$$

7.2.2 Լցակույտների ցառաջացած փոշու հաշվարկը

Հոծ մարմնում լցակույտի տարեկան միջին ծավալը կազմում է 11536.5 մ³: Բացահանքի շահագործման ժամանակ 1 տարվա ընթացքում նյութի փաստացի միջին մակերևույթը, հաշվի առնելով նրա հաստվածքի ռելիեֆը կազմում է 1700 մ²:

Փոշու արտանետվող քանակը կլինի.

$$Q_5 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F, \text{ գ/վրկ};$$

Որտեղ՝

$K_3 = 1,2$ գործակից կախված քանու արագությունից

$K_4 = 0,5$ գործակից կախված տեղանքի պայմաններից

$K_5 = 0,4$ գործակից կախված նյութի խոնավությունից

$K_6 = 1,4$ գործակից կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$K_7 = 0,4$ գործակից կախված նյութի մեծությունից

$q' = 0,002$ 1մ² փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումն է

$F = 858.5$ մ² փոշեառաջացման մակերեսն է:

$$Q_4 = 1,2 \times 0,5 \times 0,4 \times 1,4 \times 0,4 \times 0,002 \times 1700 = 0,46 \text{ գ/վրկ}$$

7.2.3 Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշին՝

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10,0^6 \times P_6 \times B_1}{3600,0} \text{ գ /վրկ};$$

Որտեղ՝

$P_1 = 0,02$ - ապարներում փոշու մասը հաշվի առնող գործակից;

$P_2 = 0,04$ – մթնոլորտ անցնող (մինչև 50,0 մկմ) փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից;

$P_3 = 1,2$ – էքսկավատորի աշխատանքային գոտում քանու արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$P_4 = 0,4$ – նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակիցը;

$P_5 = 0,1$ – ապարների չափսերի հաշվի առնող գործակից;

$G = 3,6$ տ/ժամ - էքսկավատորի աշխատանքի ծավալն է ժամում;

$P_6 = 0,5$ – տեղական պայմանները հաշվի առնող գործակից;

$B_1 = 0,5$ - ապարների բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից;

Այսպիսով՝

$$Q_2 = \frac{0,02 \times 0,04 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,1 \times 3,6 \times 10,0^6 \times 0,5 \times 0,5}{3600,0} = 0,01 \text{ գ /վրկ};$$

7.2.4 Ավտոմեքենայի բեռնաթափում

Մեքենայի բեռնաթափման ժամանակ առաջացած փոշու քանակը՝

$$Q_3 = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times G \times K_6 \times 10,0^6 \times B^1}{3600,0} \text{ գ /վրկ};$$

Որտեղ՝

$K_1 = 0,02$ – նյութում փոշու ֆրակցիայի բաժինն է;

$K_2 = 0,04$ – ամբողջ փոշուց աեռող անցնող փոշու մասն է (0,5մկմ);

$K_3 = 1,2$ – աշխատանքային գոտում քանու արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$K_4 = 0,6$ – գործակից, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը (7,0%);

$K_5 = 0,1$ – ապարների կտորների չափսերի հաշվի առնող գործակիցը;

$G = 3,1$ տ/ժամ – մեկ ժամում բեռնաթափվող ապարների ծավալը;

$K_6 = 0,5$ – տեղական պայմանների հաշվի առնող գործակից;

$B^1 = 0,5$ - ապարների բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից;

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0,02 \times 0,04 \times 1,2 \times 0,6 \times 0,1 \times 3,1 \times 10,0^6 \times 0,5 \times 0,5}{3600,0} = 0,012 \cdot / \text{մ}^3;$$

7.2.5 Քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ

Հանույթային աշխատանքների ժամանակ քարհատ մեքենայի աշխատանքի դեպքում արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկելիս ելնում ենք այն հանգամանքից, որ քարհատ մեքենան աշխատում է առանց փոշեկլանիչ հարմարանքի:

$$Q_5 = \frac{n \times Z_1 (1-\eta)}{3600}; q / \text{վրկ}$$

Որտեղ՝ n –ը միաժամանակ աշխատող երկու քարհատ մեքենաների թիվն է,
 $n=2$

Z – աշխատանքի ժամանակ անջատվող փոշու քանակն է,

$Z=100$ մգր/վրկ,

η – փոշեկլանիչ սարքավորման արդյունավետության բաժնեմասն է,

$\eta = 0$:

$$Q_5 = \frac{2 \times 100 \times (1-0)}{3600} = 0,054q / \text{վրկ}$$

Քանի որ, բացահանքում սարքավորումները համատեղ չեն աշխատում, հիմնականում աշխատում են հաջորդաբար, ուստի նրանց համատեղության գործակիցը ընդունվում է 0,4:

Բացահանքի տարածքում փոշու ամենաշատ քանակը կլինի՝

$$Q = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) \times 0,4 = (0,0167 + 0,01 + 0,012 + 0,46 + 0,054) \times 0,4 = 0.221 q / \text{վրկ}$$

Աշխատանքային գոտու 2400 ծավալի դեպքում փոշու քանակը այնտեղ կլինի.

$$0,221 : 2400 = 0.092 \text{ մգ/վրկ/մ}^3$$

Սույն նախագծով նախատեսվում է մի շարք համալիր միջոցառումներ, որոնք խիստ կնվազեցնեն փոշու քանակաը օդում, բերելով այն նվազագույն մեծությունների:

Սույն նախագծով նախատեսվում է մի շարք համալիր միջոցառումներ, որոնք խիստ կնվազեցնեն փոշու քանակաը օդում, բերելով այն նվազագույն մեծությունների:

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:

7.2.6 Վառելիքի այրման արգասիքները

ա/ Վնասակար նյութեր

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ: Վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի հիման վրա:

Մեքենաների ու սարքավորումների շարժիչների վառելիքի ծախսերը հաշվարկված են ըստ նորմերի և կազմում են.

Դիզելային վառելիք

- Ավտոինքնաթափ	KpA3-256 Б	4,68 գ/վրկ
- Կոմպրեսոր	ПР – 10М/8	1,74 գ/վրկ
- Բուլդոզեր	ТО-170	3,95 գ/վրկ
- Էքսկավատոր	HUNDAI R-190	3,10 գ/վրկ
Ընդամենը		13,47 գ/վրկ

Բենզին

- Զրցան-լվացող ավտոմեքենա	<i>KO-002</i>	4,17գ/վրկ.
- Բեռնամարդատար ավտոմեքենա	<i>ГАЗ-6611</i>	2,78գ/վրկ
Ընդամենը		6,95 գ /վրկ

Մթնոլորտային արտանետումներ

Հանքավայրի արտանետումների քանակը (միջինացված) կկազմի.

	Վնասակար անվանումը	Նյութերի	Դիզելային վառելիքի այրումից	Բենզինի այրումից	<i>Ընդամենը</i>
.	Ածխածնի օքսիդ (CO)		1,35գ/վրկ	4,17 գ/վրկ	5,52 գ/վրկ
.	Ածխաջրածին		0,404 գ/վրկ	0,695 գ/վրկ	1,099 գ/վրկ
.	Ազոտի երկօքսիդ		0,54 գ/վրկ	0,278 գ/վրկ	0,818 գ/վրկ
.	Մուր		0,208 գ/վրկ	0,004 գ/վրկ	0,212 գ/վրկ
.	Ծծմբային գազ		0,269 գ/վրկ	0,014 գ/վրկ	0,283 գ/վրկ

Բերված հաշվարկներից երևում է, որ արտանետումները մոտ են կամ ցածր նրանց թույլատրելի սահմանային մեծություններից: Այնուամենայնիվ, աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում:

7.2.7 Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

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

Մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են անշարժ աղբյուրների համար: Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված “Էռա” (“Эра”) համակարգչային ծրագրով:

Հաշվարկների համար օգտագործվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված Թալին օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների արժեքները՝ քամու առավելագույն արագությունը, որը հնարավոր է մեկ անգամ 20 տարվա ընթացքում և կազմում է 28մ/վրկ և ամենաշոգ ամսվա /օգոստոս/ օդի միջին ջերմաստիճանը, որը կազմում է 26°C :

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության 2.5. Մթնոլորտային օդ բաժնում բերված մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի հաշվարկային արժեքները:

Հանքավայրը գտնվում է 1800-2000մ բացարձակ միջերի վրա: Ռելիեֆի գործակիցը որոշվել է ստորև բերված հաշվարկի արդյունքում:

Ըստ ՕՀՃ -84 –ի 4.2 կետի ռելյեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

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

$$\text{բանաձևով, որտեղ } \varphi_1 = X_0 : a_0$$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 5 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1800մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 550մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 1000մ

$$n_1 = h : H_0 = 5 : 1800 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 1000 : 1800 = 0.55$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.82$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 550 : 1000 = 0.55$$

$$\eta = 1 + 0.55(1.82 - 1) = 1.45$$

Հաշվարկվել են միայն անշարժ աղբյուրներից արտանետվող նյութերի՝ փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները:

Համակարգչային հաշվարկների արդյունքներում ստացված առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները վերցվել են 7.2 բաժնից:

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համակարգչային հաշվարկների աղյուսակները բերված են հավելված 3-ում:

Արտանետման աղբյուրի բնութագրերը և արտանետվող վնասակար նյութերի քանակները բերված են աղյուսակ 7. 4-ում:

Աղյուսակ 7.4.

Աղտոտող նյութեր	Նյութի առավելագույն միանվագ ՍԹԿ, մգ/մ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան, ներառյալ ֆոնային աղտոտվածությունը		Գետնամերձ կոնցենտրացիան ՍՊԳ սահմանին	
		մգ/մ³	ՍԹԿ մասով	մգ/մ³	ՍԹԿ մասով
Անօրգանական փոշի	0.5	0. 22140	0. 44279	0. 2185	0. 437

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկների արդյունքերը ցույց են տալիս, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերում:

զ) Սանիտարա – պաշտպանիչ գոտի (ՍՊԳ)

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքերի համար, ՍՊԳ-ն կազմում է 300մ, ինչն ապահովված է և հատուկ միջոցառումներ ՍՊԳ կազմակերպման նպատակով չեն նախատեսվում:

7.3 Հողածածկ

Հանքավայրի շահագործման համար տրամադրվող տարածքն ընդգրկված է լեռնատափաստանային լանդշաֆտային գոտում, որտեղ տարածված են չոր տափաստանային գոտուն բնորոշ շագանակագույն հողերը՝ ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի, երբեմն մարգագետնատափաստանային բուսականությամբ:

Չոր տափաստանային գոտուն առանձնահատուկ շագանակագույն հողերն ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ: Հողաշերտի հզորությունը տարածքում շատ թույլ լե, հիմնականում քայքայված և էրոզացված: Տարածքի հողերն աչքի էր ընկնում ուժեղ քարքարոտությամբ, տարածված էին ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%), նվազ բուսականությամբ, անբարելավ ֆիզիկական հատկություններով, ինչի հետևանքով հողերը ենթարկվել են ջրային, մասամբ էլ քամու էրոզիայի:

Բացահանքի համար տրամադրվող հողատարածքը կազմում է 2.31 հա, իսկ լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը՝ 15000մ², միջին բարձրությունը՝ 8 մ: Բացահանքից մակաբացման աշխատանքների ընթացքում հանվող հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքի մակերեսը կկազմի՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Նշված հողատարածքները հիմնականում օգտագործվում են որպես արոտավայրեր: Մակաբացման ապարները համատարած ծածկում են օգտակար հաստաշերտը և բացահանքի տարածքում ներկայացված են ժամանակակից

նասվածքներով: T-130 բուլդոզերով մշակվելուց հետո TO-25 միաշերտի անիվային բարձիչով բարձվում են KamAZ-5511 մակնիշի ավտոինքնաթափի թափքի մեջ ու տեղափոխվում բացահանքի եզրագծից դուրս, արևմտյան մասում ձևավորվող լցակույտ, իսկ հետագայում տեղափոխվում են մշակված տարածության հորիզոններ՝ ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

Անմիջապես հանքի տարածքում հողային շերտի ծածկույթը տատանվում է 15 – 22սմ սահմաններում /ծավալը գնահատվել է 2570.0 մ³/ հանդիպում է տեղ-տեղ և ներկայացված է աղքատ շագանակագույն հողերով: Այն լեռնային աշխատանքների նախապատրաստական փուլում, մակաբացման ընթացքում մակաբացման ապարներից առանձնացված կուտակվելու է բացահանքի արևմտյան մասում, արտաքին լցակույտում՝ հետագայում շահագործման ավարտին օգտագործվում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներում:

Հողային ռեսուրսների վրա տեխնոգեն առաջացումները պայմանավորված են լցակույտերի առաջացմամբ, բացահանքային դաշտի փորվածքներով, լեռնակապիտալ աշխատանքների իրականացմամբ, արտադրական հրապարակի, կամ օժանդակ կառույցների տեղադրման նախապատրաստական աշխատանքներով:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունները կարող են արտահայտվել՝ հողային ծածկի աղտոտմամբ և հողի վերին շերտի վնասմամբ: Պահեստավորման նպատակով հողի հանված բերրի շերտը գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի տեղամասերում դարձվում է կույտերով և համապատասխան բարձրություններով: Կույտերի ջրածածկումը հողմատարումը կանխելու համար, մակերևույթն ու թեքությունները պետք է ամրացվեն խոտացանքով, կիրառելով հիդրոտեղանակը:

Շահագործման ժամկետի ավարտից և պաշարների մարումից հետո արտաքին լցակույտում կուտակված ընդերքօգտագործման թափոնները և պահեստավորված հողածածկույթը կտեղափոխվեն բացահանքի մշակված տարածք՝ լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայի նպատակով: Առաջնահերթ, լեռնատեխնիկական վերականգնման համար բացահանքի վերին հանքաստիճանների վրա հարթեցվեն մակաբացման ապարները, այնուհետև կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով կփոփ պահեստավորված/կույտավորված հողաբուսականշերտը և կիրականացվի տարածքին բնորոշ բազմամյա խոտաբույսերի ցանքս, ինչը հնարավորություն կտա Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի տարածքն օգտագործել այլ նպատակներով:

7.3. 1 Ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը կարող է լինել 2 տեսակի՝ ուղղակի և անուղղակի: Հողի վրա ուղղակի ազդեցությունները կապված են տեխնոգեն գործոնների արդյունքում առաջացող ռելիեֆային ձևափոխությունների հետ, որոնք կապված են բացահանքային հանվածքի, դատարկ մակաբացման ապարների լցակույտերի, արտադրական օբյեկտների տեղակայման հետ, ինչպես նաև լեռնային առուների

հանվածքների, արտադրական և կոմունալ օբյեկտների հրապարակների տեղադրման և մոտեցող ճանապարհների անցկացման հետ:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում, անմիջապես բացման ժամանակ, մակաբացման աշխատանքներից առաջանում են ընդերքօգտագործման թափոններ/դատարկ մակաբացման ապարներ/, իսկ օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներից կարող են առաջանալ արտադրական թափոններ:

Մակաբացման ապարներն բուլդոզերային եղանակով անմիջապես տեղափոխվում և տեղադրվում են լցակույտում: Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներով-73458.0մ³ ծավալով և արտադրական թափոններով – 157256.0մ³:

Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները պահեստավորվում են արտաքին լցակույտում միասին, հետագայում, 10 տարի հետո, տեղափոխվում են մշակված և մարված հորիզոնների վրա:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը կարող է պայմանավորված լինել նաև կենցաղային բնույթի թափոնների առաջացմամբ՝ չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի), և ավտոտրանսպորտի և ծանր տեխնիկայի շահագործման հետ կապված թափոնների առաջացմամբ /օգտագործված յուղեր, անվաղողեր և այլն/, որոնք նախապես կնքվող պայմանագրերի համաձայն կամ կհանձնվեն նշված թափոնները վերամշակող կազմակերպությունների, կամ կտեղափոխվեն Եղնիկ համայնքապետարանի կողմից տրամադրված աղբավայր:

Հողի վրա անուղղակի ազդեցությունները հնարավոր են փոշեգազային արտանետումների ազդեցության արդյունքում: Ծխագազերի արտանետումների ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա քիչ հավանական է և պայմանավորված է նրանց ինտենսիվ ցրման հետ:

7.3. 2 Թափոնների առաջացում

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում կարող են առաջանալ տարբեր բնույթի թափոններ: Հանքավայրի շահագործման ընթացքում թափոններ կարող են առաջանալ ավտոտրանսպորտային և հանքարդյունահանման տեխնիկայի սպասարկման, մատակարարման, աշխատողների կենցաղային սպասարկման արդյունքում, ինչպես նաև օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներից՝ մակաբացման ապարների տեսքով:

Առաջացող թափոնները, ըստ ՀՀ ԲՆ 2015թ. օգոստոսի 20-ի <<ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի թիվ 342-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին>> թիվ 244-Ն հրամանի դասակարգվել և ներառվել են թափոնների ցանկում հետևյալ ձևակերպմամբ՝

«Բաց եղանակով օգտակար հանածոյի արդյունահանումից առաջացած մակաբացման ապարներ>>

Դասիչ՝ 3400010001000

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

ա) Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ՝ 0.2 տ/տարի

Դասիչ՝ 5410020102033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ է, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում: Յուղերը հաշվարկված են որոշակի ժամանակամիջոցի համար, որից հետո կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները փոխարինվում են նոր քանակներով: Օգտագործված յուղերը կուտակում են մետաղյա տարողություններում, եթե կլինեն վերամշակմամբ զբաղվող լիցենզավորված ընկերություններ պայմանագրային հիմունքներով կհանձնվեն:

բ) Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ 0.23 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5410030302033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ Հրդեհապայթյունավտանգ է:

Թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

Օգտագործվածյուղը ժամանակավոր կուտակում է մետաղյա տարողություններում, այնուհետև վաճառվում օգտագործված յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող լիցենզավորված ընկերություններին:

գ) Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.2 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

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

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

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

Թափոնները հավաքվում և ժամանակավոր պահպանվում են դրանց համար նախատեսված տարածքներում և տարաներում, հետագայում պայմանագրային հիմունքներով վաճառվելու կամ հանձնվելու են նման թափոնների վերամշակման լիցենզիա ունեցող ընկերություններին: <<Ամ էս կա>> ՍՊԸ-ն զբաղվում է այդ թափոնների վերամշակմամբ:

դ) Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.08տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

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

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

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով: Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում այդ թափոնների վերամշակմամբ զբաղվող կազմակերպություններին: Մետեքսիմ ՍՊԸ՝ զբաղվում է մետաղի ջարդոնի և բանեցված մարտկոցների հավաքմամբ և վերամշակմամբ,

զ) Կենցաղային աղբ

Թափոնը կուտակվում է աղբամաններում և ըստ համապատասխան պայմանագրի տեղափոխվում է համայնքի դեկավարի կողմից հատկացված աղբավայր:

Քանակը՝ 3.2 տ/տարի:

Հանքի շահագործման արդյունքում առաջացող թափոնների ցանկը և դրանց քանակները բերված աղյուսակ 7.5-ում:

Աղյուսակ 7.5.

	Անվանումը	Վտանգա- վորությանդ ասը	Ծածկագիրըըստ «Թափոններիցա նկի»	Քանակը
	օգտակար հանածոյի արդյունահանումից առաջացած մակաբացման ապարներ, այդ թվում՝ դելյուվիալ առաջացումներ և փուշտա	III	3400010001000	73458.0մ ³
	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	II	9211010013012	0.08 տ/տարի
	Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ	III	5410030302033	0.23 տ/տարի
	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	III	5410020102033	0.2 տ/տարի
	Բանեցված դողածածկաններ	IV	5750020213004	0.2 տ/տարի
	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	9120040001004	3.2 տ/տարի

Յուրաքանչյուր թափոնատեսակի համար նախատեսված է հեռացման լուծումներ: Առաջանալուն պես թափոններն անմիջապես ընկերության բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում են համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների ընդունման կետեր, կամ աղբավայրեր: Թափոնների օբյեկտում և հարակից

տարածքներում նախատեսված շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ծրագիրը կվերահսկի և կկանխարգելի հնարավոր ազդեցությունները: Ելնելով արդյունահանման աշխատանքների բնույթից և թափոնների տեսակից արտակարգ իրավիճակների առաջացման վտանգ, կամ անվտանգության կառավարման համակարգերի անհրաժեշտություն չկա:

Թափոնների օբյեկտ չի նախատեսվում: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները անվտանգ նյութեր են և կուտակվում են լցակույտում, չունեն բացասական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա: Աշխատանքների վայրում թափոնների պահեստավորում, վնասագերծում կամ վերամշակում չի նախատեսվում: Առաջանալուն պես թափոնները ընկերության մեքենաներով տեղափոխվում են համապատասխան լիցենզավորված ընկերությունների ընդունման կետեր:

Ելնելով այն հանգամանքից, որ հանքավայրի շահագործումը կատարվում է առանց պայթեցումների, արտակարգ իրավիճակների առաջացման վտանգ չկա, անվտանգության կառավարման համակարգերի անհրաժեշտություն ևս չկա:

Քանի որ թափոնների պահեստավորում կամ թափոնների օբյեկտներ չեն նախատեսվում, ուստի մոնիթորինգի միջոցառման անհրաժեշտություն չկա:

7.4. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի արդյունահանման և լեռնակապիտալ աշխատանքների իրականացման փուլերում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ՝

- բացահանքից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,

- ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,
- արտադրական հրապարակի կառուցումը:

Նշված աշխատանքների իրականացման արդյունքում վնաս կարող է հասցվել հողային ծածկույթին և շրջակա տարածքներին: Հանքարդյունահանման աշխատանքների համար նոր ճանապարհներ չեն կառուցվելու, օգտագործվելու է հարևանությամբ անցնող ասֆալտապատ ավտոճանապարհ, 90մ երկարությամբ թեք կիսախրամով կմնիանա բացահանքին:

Պետք է փաստել, որ գործունեության համար նախատեսված տարածքների հողերը հիմնականում ունեն կավավազային մեխանիկական կազմ: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%), աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, նվազ բուսականությամբ, ավազակոպճային հողագրունտներով, որտեղ բուսածածկույթը և ծառաթփուտային բուսականությունը բացակայում է:

Բուսական աշխարհի վրա բացասական ազդեցությունը լինելու է նվազագույն, քանի որ տարածքը բնութագրվում է աղքատիկ բուսածածկով: Դա ՀՀ տարածքում լայն

տարածում ունեցող ցորնուկային և շյուղախոտային ֆորմացիայի բույսեր են, որոնք կարող են համարվել ֆոնային տեսակներ:

Համաձայն կենսաբազմազանության վերաբերյալ կատարված դիտողական ուսումնասիրությունների և համապատասխան գրականության տվյալների արդյունքների, որոնք իրականացվել են ընդերքօգտագործման համար նախատեսված տարածքում, պետք է նշել, որ այստեղ ներկայացված էկոհամակարգերը հազվագյուտ չեն, ավելին, բազմամյա ինտենսիվ արածեցման և այլ աշխատանքների հետևանքով նշանակալիորեն խախտված են: Նշված տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բուսատեսակները և կենդանատեսակները բացակայում են: Տարածաշրջանում հանդիպող, պահպանության ենթակա կենսաբազմազանության տեսակների ապելավայրերը և աճելավայրերը գտնվում են նվազագույնը 15 կմ հեռավորության վրա /նկարագրված է համապատասխան բաժիններում/:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում օգտագործվող տեխնիկական միջոցները և լեռնատրանսպորտային համալիրը կարող են հանգեցնել կենդանատեսակների բնակավայրերի տեղափոխման:

Մանր կաթնասունները և թռչունները կարող են լքել իրենց կենսատարածքները, չնայած դաշտային աշխատանքների ժամանակ նրանց առկայությունը այս տարածքներում չի հայտնաբերվել:

Կենդանական աշխարհի վրա ազդեցությունը նույնպես կլինի նվազագույն: Նախնական դիտարկումներով խոշոր կաթնասուն կենդանիների ապրելավայրեր բացահանքի և ենթակառուցվածքների համար նախատեսվող տարածքում չեն հայտնաբերվել: Տեղամասի տուֆի արդյունահանումը կիրականացվի առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Բնապահպանական միջոցառումների ցանկում նախատեսված են հատուկ միջոցառումներ, որոնք կբացառեն հանքարդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա տարածքների և բուսատեսակների և կենդանիների վրա:

Սոցիալական ազդեցություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքները պետք է կատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը: Նախաձեռնության հեղինակները պարտավոր են առաջնորդվել սոցիալական միջոցառումների պլանով, որում պետք է ներառվեն աշխատանքի անվտանգությանը և սանիտարական պայմանների ապահովմանն ուղղված միջոցառումներ: Այդ նպատակի համար՝

- Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:

- Աշխատատեղիներում հասանելի վայրում պետք է լինեն առաջին օգնությանը ժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:

- Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի:

- Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

- Ֆիզիկական ազդեցությունները/օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ:

- Բոլոր աշխատակիցները պետք է ապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Հանքի շահագործման ժամանակ հնարավոր սոցիալական բացասական ազդեցությունների շարքում կարելի է թվարկել՝.

- Տեսանելի պատկերի փոփոխությունը,
- Ծանր բեռնատար մեքենաների երթևեկության ավելացումը,
- Բարձր, կույտերի առաջացման ժամանակ փոշու առաջացումը, քամիների որոշակի ուղղության դեպքում փոշու տարածումը
- Հանքում աշխատող մեխանիզմներից աղմուկի առաջացումը և վնասակար ծխազագերի արտանետումը:

Հանքավայրի շահագործման հետ կապված տրանսպորտային երթևեկությունը կլինի փոքրաքանակ, հետևաբար, դրանց արտանետումները /փոշիևծխազագեր/ էական ազդեցություն չեն ունենա շրջակա միջավայրի և բնակավայրի օդային ավազանի վրա: Համաձայն հաշվարների արդյունքների, որոնք իրականացվել են մթնոլորտային արտանետումների համար, վնասակար արտանետումների քանակները չեն գերազանցում բնակավայրերի համար սահմանված նորմատիվային չափաքանակները: Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ բացահանքի սահմաններից դուրս կդիտվի փոշեառաջացում և ռելիեֆի ժամանակավոր փոփոխություն: Վերջիններիս նվազեցման համար նախատեսվել են բնապահպանական միջոցառումներ: Սակայն հաշվի առնելով հեռավորությունը մոտակա բնակելի տարածքներից /950 մ/, թվարկված գործոնները, այդ թվում նաև հանքային տեխնիկայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող աղմուկը, նկատելի ազդեցություն չեն առաջացնի զգալի անհանգստություն:

Միևնույն ժամանակ հանքի շահագործումը թույլ կտա ստեղծել աշխատատեղեր ինչպես անմիջապես հանքավայրում, այնպես էլ սպասարկող ծառայություններում: Դրանով իսկ բազմաթիվ ընտանիքներ կբարելավեն իրենց սոցիալտնտեսական պայմանները:

7.6 Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն

Նախատեսվող գործունեության ազդեցությունը լիարժեքորեն գնահատելու համար, անհրաժեշտ է այն դիտարկել տարածքի բոլոր աղտոտող գործոնների հետ համալիր և շրջանի պոտենցիալի ենթատեքստում:

Սակայն պետք է նշել, որ հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեությունները և մոտակա բնակավայրերը:

7.7. Շրջակա միջավայրի հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումները

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի արդյունահանումը ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն է գործում հողաբուսական ծածկույթի, կենդանական և բուսական աշխարհի, օդային և ջրային միջավայրի վրա:

Հողաբուսական ծածկույթի խախտումը տեղի է ունենում հանքի նախապատրաստման փուլում: Ազդեցության նշված ձևերը կրում են միաժամանակյա բնույթ: Խախտված հողերի և շրջակա միջավայրի մյուս բաղադրիչների վրա ազդեցության կանխարգելմանը և նվազեցմանը կնպաստի արտադրության ճիշտ կազմակերպումը և բնապահպանական միջոցառումները:

Նախատեսվող գործունեության իրականացման ժամանակ, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը տարվում է պայմանական միավորներով և նրա մեծությունը պատկերացում է տալիս ձեռնարկության գործունեության ազդեցության մասին շրջակա միջավայրի վրա: Տնտեսական վնասը, դա շրջակա միջավայրի աղտոտվածության հետևանքով առաջացած ծախսերն ու կորուստներն են՝ արժեքային արտահայտությամբ:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրի աղտոտումից համարվում է կոմպլեքս մեծություն և որոշվում է, որպես վնասների գումար, որոնք հասցվում են ռեցիպիենտների առանձին տեսակներին՝ աղտոտող գոտու սահմաններում: Հիմնական ռեցիպիենտներ են համարվում՝ բնությունը, գուղատնտեսական հանդակները, անտառային ռեսուրսները, բուսական և կենդանական աշխարհը և այլն:

$$V = V_U + V_{\text{Ջ}} + V_{\text{Հ}} + V_{\text{անտ.տնտ.}},$$

որտեղ՝

V_U - վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

$V_{\text{Ջ}}$ - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է: Քանի որ աղտոտված արտահոսքեր չկան, ապա՝ $V_{\text{Ջ}} = 0$

$V_{\text{Հ}}$ - հողերի դեգրադացիայից, աղտոտումից և աղբոտումից հասցված տարեկան վնասն է:

$\Phi_{անտ.տնտ.}$ - անտառային տնտեսությանը հասցված վնասն է:
 Քանիորանտառային ֆոնդից տարածք չի հատկացված, ապա՝ $\Phi_{անտ.տնտ.} = 0$
 Այս բաժնում կատարված են տնտեսական վնասի հաշվարկներ՝
 -մթնոլորտային օդի աղտոտումից,
 -հողերի դեգրադացիայից, աղբոտումից և աղտոտումից:
 Ջրային ռեսուրսներին հասցվող վնասը չի հաշվարկվում, քանի որ, անմիջապես հանքարդյունահանման գործընթացում կեղտաջրեր չեն առաջանում:
 Կենդանական և բուսական աշխարհին հասցվող վնասի համար ՀՀ-ում չկա սահմանված մեթոդակարգ, կամ այլ որևէ նորմատիվային փաստաթուղթ:

7.7.1 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասված վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտված դրամական համարժեքով:

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն գործող մեթոդակարգի /ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշում/:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \tau_q \cdot \Phi_g \cdot \sum (\Phi_i \cdot P_i) \quad (1),$$

որտեղ՝ U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրի շահագործման տարածքում իրականացվում են հանքարդյունահանման աշխատանքներ, իսկ հանքավայրին շատ մոտ չկան բնակավայրեր, անտառներ, պտղատու այգիներ, հանգստի գոտիներ և վարելահողեր, համաձայն նշված կարգի 9-րդ ադյուսակի ընդունվում է $\tau_q = 4$ ՝ արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար, շարժական աղբյուրների (անիվային բարձիչ, ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար՝ $\tau_q = 5$: Φ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի:

P_i - ն տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է: Հաշվի առնելով, որ ցրման հաշվարկի արդյունքները ցույց տվեցին, որ ՄԹԿ գերազանցումներ չկան, գործակիցը ընդունվում է $P_i = q(3 SU_i - 2 U_{\text{Թ}} SU_i) = SU_i$

Φ_9 -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Մեթոդակարգի համաձայն $\Phi_9 = 1000$ դրամ:

Ք_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝ $\Phi_i = q(3 S_{U_i} - 2 U_{\theta} U_i)$, $S_{U_i} > U_{\theta} U_i$, հաշվի առնելով, որ ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ $U_{\theta} U_i$ գերազանցում չկա, համապատասխանաբար կարելի է ընդունել $S_{U_i} = U_{\theta} U_i$ և

$$\Phi_i = q \cdot S_{U_i} \quad (2)$$

S_{U_i} – i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

q- գործակից:

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q=3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար:

Բացահանքի շահագործման ժամանակ, շարժական աղբյուրների /մեքենա-սարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 3.2-ում:

Հանքավայրի արտանետումների քանակը (միջինացված) կկազմի.

1.	Ածխածնի օքսիդ	5,52 գ/վրկ
2.	Ածխաջրածին	1,099 գ/վրկ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0,818 գ/վրկ
4.	Մուր	0,212 գ/վրկ
5.	Ծծմբային գազ	0,283 գ/վրկ

Բացահանքի տարածքում փոշու ամենաշատ քանակը կլինի՝

$$Q = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) \times 0,4 = (0,0167 + 0,01 + 0,012 + 0,46 + 0,054) \times 0,4 = 0,221 \text{ գ/վրկ}$$

Արտանետումների քանակները տ/տարի-ով կլինեն

$$\Phi_{\text{Փշի}} 0.221 \text{ գ/վրկ} = 0.221 \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 0.57 \text{ տ/տարի}$$

$$\text{Ածխածնի օքսիդ} = 5,52 \text{ գր/վրկ} = 5.52 \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 23.85 \text{ տ/տարի}$$

$$\text{Ածխաջրածին} = 1,099 \text{ գր/վրկ} = 1,099 \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 4.75 \text{ տ/տարի}$$

$$\text{Ազոտի երկօքսիդ} = 0.818 \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 3.53 \text{ տ/տարի}$$

$$\text{Մուր} = 0,212 \text{ գր/վրկ} \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 0.915 \text{ տ/տարի:}$$

$$\text{Ծծմբային գազ} = 0,283 \text{ գր/վրկ} \cdot 150 \cdot 8 \cdot 3600 / 10^6 = 1.22 \text{ տ/տար}$$

Աղյուսակ 3.1. ԱՆՇԱՐԺ ԵՎ ՇԱՐՇԱԿԱՆ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՅ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՎՈՐ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Բացահանք		
Փոշի	0.221	0.57
Ածխածնի օքսիդ	5.52	23.85
Ածխաջրածիններ	1.099	4.75

Ագոտիերկօքսիդ	0.818	3.53
Մուր	0.212	0.915
Ծծմբային անհիդրդ	0.283	1.22

Տնտեսական վնասի հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակ 4.2-ում՝ Ինչպես երևում է 3.2 աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ **2316313** դրամ :

Քանի որ ՇՄԱԳ հաշվետվության հիման վրա տրամադրվում է արտանետումների ժամանակավոր թույլտվություն, լրացուցիչ ներկայացվել է աղյուսակ 3.1-ը՝ արտանետումների չափաքանակներով:

Աղյուսակ 3.2

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից g Ք_i $\text{Ք}_i = S_i \cdot Q$	Վ $_i$	Շ $_q$	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \text{Շ}_q \cdot \text{Վ}_i$ Ք_i
1	2	3	4	5	6	7
Լցակայանի մակերևույթ						
Փոշի	2.9	1	2.9	10	4	116000
Շարժական աղբյուրներ /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.2/						
Փոշի	0,56	3	1.68	10	5	84000
Ածխածնի օքսիդ	23,85	3	71.55	1		357750
Ածխաջրածիններ	4,75	3	14.25	3.16		225150
Ազոտիերկօքսիդ	3,53	3	10.59	12.5		661875
Մուր	0,915	3	2.745	41.5		569588
Ծծմբային անհիդրդ	1,22	3	3.66	16.5		301950
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների					2200313	
Ընդամենը						

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Հողային ռեսուրսներ

Հողային ռեսուրսների որակը խախտվում է բացահանքի հողային ծածկի հանման, ճանապարհների և հարթակների շինարարության, ինչպես նաև լցակայաններում դատարկ ապարների կուտակման արդյունքում:

Հողային ռեսուրսների հասցված տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25 հունվարի 2005 թվականի N 92-Ն որոշմամբ հաստատված “ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳ”-ի:

Համաձայն նշված կարգի, ազդեցության գնահատումը ներառում է վնասակար ներգործության արդյունքում, հողային ռեսուրսների նվազման հետևանքով արտադրանքի քանակական և որակական կորուստների փոխհատուցման, վնասակար ներգործության արդյունքում, հողային ռեսուրսների վերականգնման համար պահանջվող լրացուցիչ ծառայությունների, ինչպես նաև աղտոտման ազդեցության հետևանքով գյուղատնտեսական և այլ արտադրանքի կորստի փոխհատուցման ծախսերը, արտահայտված ՀՀ դրամով:

Նշված կարգով ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$U = \sigma_{\text{Հ}} + U_{\text{Հ}} + \sigma_{\text{Ռ-Գ}}, \text{ որտեղ՝}$

U -ն ազդեցությունն է,

$\sigma_{\text{Հ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքիբերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են,

$U_{\text{Հ}}$ -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է,

$\sigma_{\text{Ռ-Գ}}$ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են:

ա) Հողային ռեսուրսներին հասցված վնասը կարող է գնահատվել ըստ այն միջոցառումների արժեքի, որոնք անհրաժեշտ են՝ վերականգնելու այդ ռեսուրսների վիճակը: Տվյալ պարագայում նման միջոցառումների շարքին կարելի է դասել ռեկուլտիվացման աշխատանքները և հողաբուսաշերտի հանման, պահեստավորման և հետագա օգտագործման միջոցառումները:

8.Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկ

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

Բացահանքի վերջնական լեռնատեխնիկական վերականգնումներն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են մինչև 0.22մ հողաբուսական շերտով և 2.63մ միջին հզորությամբ ուժեղ ճեղքավորված տուֆերի փուշտաշերտով: Այդ ապարները տեղադրվելու են արտաքին լցակայաններում:

Բացահանքի 230714.0մ³ ընդհանուր ծավալով լցակայանային ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներով և արտադրական թափոններով:

Մակաբացման ապարները՝ 73458.0մ³ ծավալով, ներկայացված են հողաբուսական շերտով՝ 2570. մ3, ժամանակակից առաջացումներով և հողմահարված տուֆերով՝ 70888 մ³: Արտադրական թափոնների ծավալը կազմում է 157256.0մ³:

Բացահանքի շահագործման 1-ից մինչև 10 տարիներին, մինչև 1897.4մ հորիզոնի շահագործումը՝ լցակույտային ապարները պահեստավորվում են արտաքին լցակույտում, որը տեղադրված է բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևմտյան հատվածում: Լեռնային աշխատանքների նախապատրաստական փուլում, մակաբացման ընթացքում, մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները ընդհանուր 112794.0մ³ ծավալով պահեստավորվում են միասին, հողային շերտը՝ 2570.0մ³ ծավալով հատուկ պաշտպանիչ միջոցառումներով կուտակվում և պահեստավորվում է հանքավայրի տարածքի եզրամասում առանձին՝ ռեկուլտիվացիայի ժամանակ տարածքների կենսաբանական վերականգնման նպատակով օգտագործվելու համար:

Հանքավայրի շահագործման 11-րդ տարուց սկսված, մինչև հանքավայրի շահագործման ավարտը՝ արտադրական թափոնները և մակաբացման ապարները՝ 117920.0մ³ ընդհանուր ծավալով՝ կուտակվում են բացահանքի շահագործված տարածքներում (1897.4մ հորիզոն և ներքև) մշակված տարածության մարված հորիզոնների վրա՝ բացահանքի հատակի լեռնատեխնիկական վերականգնման նպատակով:

Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, բացահանքի լեռնատեխնիկական նպատակով բացահանքի շահագործված, մշակված տարածքներ են տեղափոխվում նաև արտաքին լցակույտերում տեղադրված մնացած մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները:

Բացահանքի վերջնական լեռնատեխնիկական վերականգնումներն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Այդ աշխատանքները ներառում են բացահանքի մշակված տարածքներում ապարների վերջնական հարթեցում, այնուհետև դրանց վրա հողային շերտի փռում: Սկզբում լցվում է ուժեղ ճեղքավորված տուֆերի փուշտաշերտը 2.63մ-ը, իսկ նրա վրա մինչև 0.22մ հզորությամբ հողաբուսական շերտը:

Շահագործման ընթացքում արդեն բացահանքի հատակ տեղափոխված արտադրական թափոնների և մակաբացման ապարների վերջնական հարթեցումը և տեղափոխումը բացահանքի հատակի մի մասից մյուս մասը կատարվելու է միայն բուլդոզերի օգնությամբ, որի համար կատարված է ստորև բերված հաշվարկը:

Ռեկուլտիվացիոն /հարթեցման աշխատանքների ընդհանուր մակերեսը կազմում է 3.96 հա, որի մեջ մտնում են՝ բացահանքի ողջ մակերեսով 2.31 հա տարածքը, մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած 1.5 հա տարածքը, հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած 0.05հա տարածքը, արտադրական հրապարակի 150մ² մակերեսով տարածքը, ինչպես նաև ավտոճանապարհների՝ 1400մ² մակերեսով տարածքը: Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ: Հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի մարմնի ձևաբանական առանձնահատկությունները,

կարելի է եզրահանգել, որ պաշարների մարումից հետո առանց դժվարության կարող են հարթեցվել մշակված տարածքները՝ փոխելով այդտեղ մակաբացման ապարները և ծածկելով դրանք հողային շերտով:

Բացահանքում մշակված և մարված հորիզոնների լեռնատեխնիկական վերականգնումից հետո պահեստավորված 2570.0մ³ ծավալով հողային շերտը (հողաշերտի հետ խառը դելյուվիալ փուխր բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային նստվածքներ) կտեղափոխվի և կփռվի հարթեցված տարածքում, որից հետո կիրականացվի հանքավայրի շրջանին բնորոշ բազմամյա չորասեր խոտերի ցանքս՝ տարածքն այլ նպատակներով օգտագործելու համար և ստեղծել անհրաժեշտ պայմաններ կենսաբանական վերականգնման համար:

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնման տևողությունը կազմում է 21 օր: Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են հետևյալ աղյուսակներում:

8.1 Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	350	400	140.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Մակաբացման ապարների տեղափոխում (ավտոինքնաթափով)	դիզ. վառելիք	320	400	128.0
	դիզ. յուղ	12	800	9.6
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	340	400	136.0
	դիզ. յուղ	11	800	8.8
	այլ քսուքներ	9	800	7.2
Ընդամենը				458.4

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը,	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը,	Աշխատավարձի ֆոնդը,
------------------------------	-------------------------	-----------------	----------------------	--------------------

	ամիս		հազ. դրամ	հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0,7	1	150.0	105.0
Էքսկավատորի մեքենավար	0,7	1	150.0	105.0
Ավտոինքնաթափի մեքենավար	0,7	1	150.0	105.0
Բուլդոզերավար	0,7	1	150.0	105.0
Ընդամենը		4		420.0

Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.3

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի %-ը	Ամրոտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Էքսկավատոր	1	2 400	10	240.0	20.0	20.0
Բուլդոզեր	1	2 100.0	10	210.0	17.5	17.5
Ավտոինքնաթափ	1	1 800.0	10	180.0	15	15.0
Ընդամենը						52.5

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 8. 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	458.4
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	420.0
Սոց. Ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	92,4
Ամրոտիզացիա	-	հազ. դրամ	52.5
Ընդամենը		հազ. դրամ	1023.3
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	102.3
Ընդամենը		հազ.դրամ	1125,6
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ.դրամ	59.6

Ընդամենը		հազ.դրամ	1185,2
Շահութահարկ	10	հազ.դրամ	118.5
Ամբողջը		հազ.դրամ	1303.7
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	32.92
Վերականգնման աշխատանքների Ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	5.42

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման աշխատանքների իրականացման ծախսերը 1 հա-ի համար ընդունվում են 200000 դրամ/հա:

Ռեկուլտիվացման ենթակա տարածքը կազմում է 39 600 մ² կամ 3.96 հա:

$3.96 \times 200000 = 792000$ դրամ:

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը՝ $1303700 + 792000 = 2095700$ դրամ:

բ) Առ-նհաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$Ա_{\text{ա}} = U \times V \times \sigma / 365 \times Q_{\text{բ}} \times Q_{\text{թ}}$, որտեղ՝

$Ա_{\text{ա}}$ - նխախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է՝ խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահն ընկած ժամանակահատվածի համար,

U -ն վնասված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, տվյալ դեպքում՝ 39600մ²:

V -ն հողամասի (տարածքի) վարձակալության բազիսային սակագինն է, որը հաշվարկվում է՝

- գյուղատնտեսական հողերի համար՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1997 թվականի հուլիսի 3-ի N 237 որոշմամբ սահմանված՝ Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային միջին գույտ եկամուտ,

- ոչ գյուղատնտեսական (այլ նպատակային նշանակության) հողերի համար՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N 1746-Ն որոշմամբ հաստատված՝ Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգի համաձայն՝ որպես տվյալ հողամասի կադաստրային գին:

Ըստ նշված կարգի, բնակավայրերի հողերի կադաստրային գինը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$Q_{\text{հող}} = U_{\text{բազա}} \times U_{\text{հող}} \times Q_{\text{գ}},$

որտեղ՝

$Q_{\text{հող}}$ -ն գնահատվող հողամասի կադաստրային գինն է՝ արտահայտված դրամով,

Աբազա-ն բնակավայրերի հողերի մեկ քառ. Մետր մակերեսի բազային արժեքն է՝ արտահայտված դրամով, ըստ 1746Ն որոշման՝ 60000 դր/մ^2 :

Մհոդ-ն գնահատվող հողամասի մակերեսն է՝ արտահայտված քառ. մետրով, 23000 (ամբողջ հատկացված տարածքը):

Գ_գ-ն բնակավայրերի հողերի տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցն է, հայցվող տարածքի համար՝ 0.049 (1746-Ն, հավելված 2, VIII գոտի):

$$60000 \text{ դր/մ}^2 \times 39600 \text{ մ}^2 \times 0.049 = 63651.0 \text{ հազ.դրամ:}$$

$$\Phi = 63651000 : 39600 = 1607 \text{ դրամ/մ}^2:$$

Ժ-նխախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահն ընկած ժամանակահատվածն է՝ օրերով, 21 օր

365-ը օրերը տարի դարձնելու գործակիցն է,

Գբ-ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 21-րդ կետի, 1.0,

Թ-ն հողամասում (տարածքում) տեղադրված (կուտակված, թափված) թափոնների վտանգավորության (թունոնակության) գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 22-րդ կետի, 1.0

$$U_{\text{գ}} = 39600 \text{ մ}^2 \times 1607 \text{ դրամ/մ}^2 \times 20/365 \times 1.0 \times 1.0 = 2219014 \text{ դրամ:}$$

զ) Ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերը որոշվել են, ըստ մասնագիտացված կազմակերպության կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի և կկազմեն՝ 50 հազ.դրամ:

Այսպիսով հողային ռեսուրսների հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$2095700 + 2219014 + 50000 = 4364714 \text{ դրամ:}$$

Նշված գումարը վճարման պարտավորություն չի առաջացնում:

9.Աղտոտումների մակարդակի նվազեցման առաջարկվող բնապահպանական միջոցառումների և արտակարգ իրվիճակների ժամանակ գործողությունների ծրագիր

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շահագործման արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը կանխարգելելու և մեղմելու նպատակով մշակվել են ազդեցության նվազեցման միջոցառումներ:

ա) Մթնոլորտային օդ

Հանքի նախապատրաստական աշխատանքների և շահագործման ժամանակ նախատեսվում է՝

- Փոշու արտանետումների նվազեցման համար կատարվում է տարածքի ջրցանում:

- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի (ծխագազերի ֆիլտրներ) տեղադրում :

- Քանի որ արտանետումների հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում հանքային տեխնիկան և փոխադրամիջոցները, նախատեսվում է պարբերաբար ստուգել դրանց տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգաբերում,
- Հանքավայրի փակումից հետո ռեկուլտիվացված տարածքներում կանաչապատ մակերեսների, ճմաշերտի տնկում, որով կկանխվի փոշու տարածումը, որը կունենան բնապահպանական նշանակության այդ տարածքների համար:

բ) Ջրային ռեսուրսներ

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

- Ջրցանի ծավալները հաշվարկել այնպես, որ չառաջանան մակերևութային հոսքեր և ջուրը բավականացնի միայն փոշենստեցման համար,
- Նավթամթերքները և քսայուղերը պահեստավորել ճանապարհի հարևանությամբ ձևավորվող արտադրական հրապարակում, հատուկ տակդիրների վրա, բետոնապատ մակերեսում՝ բացահանքի հյուսիսային մասում, հեղեղատարի հակառակ ուղղությամբ,
- բացառել մակաբացման ապարների լցումը ձորակի տարածք, սեզոնային վարարումների ընթացքում, իսկ ջրի հոսքը չհաթարելու համար հսկողություն սահմանել և ըստ անհրաժեշտության ձորակը մաքրել չնախատեսված լցումներից: Արտադրական հրապարակի և լցակույտերի տեղադիրքով պայմանավորված հեղեղատարի վրա հնարավոր ազդեցությունները բացառվում են, քանի որ արտադրական հրապարակը նախատեսված է բացահանքի հյուսիսային մասում, լցակույտերը՝ բացահանքի արևմտյան մասում, իսկ բացահանքի արևելյան մասին հարում է ձորակը:
- Աշխատողների կենցաղային կարիքների համար տեղադրել բետոնյա պատերով կեղտաջրերի հավաքման հոր;

գ) Հողային ռեսուրսներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում հողային ծածկույթը խախտվելու է բացահանքի, ճանապարհների, դատարկ ապարների լցակույտերի հողային ծածկի հանման արդյունքում: ՀՀ օրենսդրության պահանջներին համապատասխան օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է առանձին լցակույտով:

Հողի բերրի շերտի պահեստավորման պահանջները կարգավորվում են ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2008 թվականի հուլիսի 20-ի թիվ 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1404-Ն որոշմամբ:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունները կարող են արտահայտվել՝ հողային ծածկի աղտոտմամբ և հողի վերին շերտի վնասմամբ: Ընդհանուր բացահանքի, լցակույտերի և ճանապարհների մակերեսների սահմաններում առկա է 2570.0 մ3 ծավալով հողային շերտ: Հողային շերտի լցակույտը տեղադրվում է բացահանքի եզրագծից դուրս, արտաքին լցակույտում՝ բացառելով լցակույտերի ջրածածկումը, աղակալումը, արդյունաբերական թափոններով և կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով, ճալքարով ու շինարարական աղբով աղտոտումը:

Պահեստավորման նպատակով հողի հանված բերրի շերտը գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի տեղամասերում դաքսվում է կույտերով և համապատասխան բարձրություններով: Կույտերի ջրածածկումը հողմատարումը կանխելու համար, մակերևույթն ու թեքությունները պետք է ամրացվեն խոտացանքով, կիրառելով հիդրոտեղանակը:

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

Հողային շերտի պահպանության համար նախատեսվում են.

- Նավթամթերքների, քսայուղերի պահեստների տեղադրում բետոնապատ մակերեսի վրա,

- Թափոնների առանձնացման և պատշաճ պահեստավորման աղբարկղեր, ներառյալ կենցաղային թափոնների համար նախատեսված աղբարկղների տեղադրումը համապատասխան վայրերում, որտեղ կուտակված աղբը ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտո պարբերաբար կտեղափոխվի Թալին քաղաքային բնակավայրի աղբավայր :

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի վերամշակում իրականացնող լիցենզավորված ընկերությունների հետ պայմանագրի կնքում՝ ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:

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

դ) Անբարենպաստ պայմաններում և վթարային իրավիճակներում նախատեսվող միջոցառումները և ծրագրերը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, ինչպես նաև բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութային պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունում կմշակվի գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Օդերևութաբանական անբարենպաստ պայմանները, դրանք օդային ավազանում ստեղծվող այնպիսի պայմաններ են, որոնք նպաստում են մթնոլորտի գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում) ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առկայությունը որոշվում է հերթափոխությունների պատասխանատու աշխատողների կողմից գործիքային չափումների վերլուծության արդյունքում, կամ վիզուալ եղանակով: Չափումները ներառում են քամու արագության հսկողություն և օդային ավազանում փոշու պարունակության որոշում:

Որոշման դեպքում հանքի պատասխանատու ղեկավարների կողմից սպասարկող անձնակազմին տրվում են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առաջացման հնարավորության մասին տեղեկություններ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

- I կատեգորիա՝ քամու արագության նվազում
- II կատեգորիա՝ անհողմություն, չոր եղանակ
- III կատեգորիա՝ անհողմություն, թանձր մառախուղ

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում պետք է իրականացվեն ներքոհիշյալ միջոցառումները՝

I կատեգորիա՝

- խստացվում է աշխատանքների հսկողությունը,
- ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

II կատեգորիա՝

- կրճատվում է միաժամանակ աշխատող տեխնիկական միջոցների քանակը:

III կատեգորիա՝

- դադարեցվում են հանքաքարի փորման-բեռնման աշխատանքները,
- դադարեցվում են հանքաքարի և մակաբացման ապարների տեղափոխման աշխատանքները:

ե) Հակահրդեհային անվտանգություն.

Արտադրական հրապարակում նախատեսվող հակահրդեհային միջոցառումները ներառում են.

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

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

- Նախատեսել արտադրական հրապարակում հրշեջ հիդրանտի տեղադրում:

- Հակահրդեհային նատակով մշտական ջրօգտագործումը կապահովվի տարածքի հարևանությամբ անցնող ոռոգման ցանցից, այդ նպատակի համար արտադրական հրապարակում կնախատեսվի նաև մետաղական տարողություն որը մշտապես լցված կլինի ջրով,

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

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

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

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

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

զ) Արտակարգ և վթարային իրավիճակներ

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

- հրդեհի առաջացում
- հեղուկ նյութերի արտահոսք
- աշխատողների վնասվածքներ
- շահագործվող տեխնիկայի հետ կապված վթարներ

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

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

- անցկացնել աշխատակիցների հրդեհային անվտանգության հրահանգավորում.
- կազմակերպել հրդեհի դեպքում մարդկանց տարահանման ուղիների պլանների

- մշակումը և ամապատասխան վայրերում դրանց տեղադրման աշխատանքները.

- հրդեհային անվտանգության նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջների կատարման նպատակով մշակել և իրագործել միջոցառումներ (կազմել միջոցառումների պլան):

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

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

- ծխելու վայրը և կահավորումը.
- արտադրամասում գտնվող միանվագ թույլատրելի դյուրավառ հումքի պահման վայրերը.

- դյուրավառ թափոնների, հրդեհավտանգ փոշու հավաքման և հագուստների պահման կարգը.

- աշխատանքային օրվա վերջում էլեկտրասարքավորումների հոսանքազրկման, ժամանակավոր կրակային և այլ հրդեհավտանգ աշխատանքներ կատարելու կարգը.

- աշխատողների գործողությունները հրդեհ հայտնաբերելու դեպքում, ինչպես նաև հակահրդեհային հրահանգավորման անցկացման կարգը, ժամկետները և պատասխանատուները.

- հրդեհաշիջման ջրադրյունների, հրշեջ վահանակների և դրանց՝ հրշեջ ավտոմեքենաների մոտեցման ճանապարհների տեղանշմամբ բացահանքի ղեկավարի կողմից հաստատված և պետական հրդեհային և տեխնիկական անվտանգության

տեսչության հետ համաձայնեցված տարածքի հատակագիծը.

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

- պայթյունավտանգ, ուժեղ ներգործող թունավոր նյութեր օգտագործող, վերամշակող և պահող օբյեկտների ղեկավարները հրդեհ առաջանալու դեպքում հրդեհաշիջման ղեկավարին տրամադրում են այդ նյութերի վերաբերյալ տվյալներ՝

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

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

Հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրադրյունների, անշարժ հրդեհային սանդուղքների, հրդեհային գույքի մոտեցման ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն: Ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին

մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրվում են շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ: Հրշեջ հիդրանտների դիտահորերի կափարիչները և հրշեջ ջրավազաններին հարակից, հրշեջ ավտոմեքենաների կայանման համար նախատեսված հարթակները, պարբերաբար մաքրվում են սառույցից և ձյունից:

Շենքերում, շինություններում և բաց տարածքներում արգելվում է՝

- հակահրդեհային միջտարածություններում, բաց տարածքներում կրակի միջոցով թափոններ ոչնչացնելը.

- աղբառնչացման համար նախատեսված հատուկ տեղերում այրումը հսկողությունից դուրս թողնելը.

- արտադրության պրոցեսում օգտագործել պայթյունահրդեհավտանգության ցուցանիշները չուսումնասիրված նյութեր.

- աղբահեռացման հորաններում և աղբակուտակման խցերում աղբի ոչնչացումը այրման միջոցով.

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

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

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

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

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

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

Է) Կենսաբազմազանություն

Բուսական աշխարհի պահպանություն

Բուսական աշխարհի պահպանության միջոցառումները ներառում են.

- Տուֆերի արդյունահանման արդյունքում առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների և հողաբուսական շերտի տարանջատված կուտակում արտաքին

լցակույտում, խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա համար օգտագործելու նպատակով,

- Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս,

- Բուսական աշխարհի վրա բացասական ազդեցությունը լինելու է նվազագույն, քանի որ տարածքը բնութագրվում է աղքատիկ բուսածածկով, բացակայում է ծառաթփային բուսականությունը: Բուսածածկը հիմնականում ՀՀ տարածքում լայն տարածում ունեցող ցորնուկային և շյուղախոտային ֆորմացիայի բույսեր են, որոնք կարող են համարվել ֆոնային տեսակներ:

Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

1) առանձնացնել 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) տեղափոխել պահպանվող 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 պահպանություն

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների բնույթը և մասշտաբը այնպիսին են, որ նրանք իրենց փոքրածավալության պատճառով չեն կարող արգելել կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների սեզոնային միգրացիայի կամ ջուր խմելու ճանապարհները:

Կենդանիների պահպանության միջոցառումներից են.

- Արդյունահանման աշխատանքներն իրականացնել առանց հորատապայթեցման աշխատանքների,

- Տեխնոլոգիական սարքավորումների վիբրոմեկուսացում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող թրթռումների նվազեցման համար:

- Անհրաժեշտության դեպքում սարքավորումների վրա ձայնամեկուսիչ ծածկոցների օգտագործում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող աղմուկի վնասեցման համար:

- մակաբացման աշխատանքներն իրականացնել ձվադրման և բնադրման ժամանակաշրջանից (ապրիլ-մայիս) դուրս, աղմուկի և թրթռման ազդեցություններից հնարավորինս խուսափելու համար: Իսկ որոշ տեսակներ ակտիվ են բացառապես գիշերային ժամերին: Որոշ կենդանատեսակներ շատ զգայուն են աղմուկի նկատմամբ, ուստի կենդանիների կենսակերպի

- Որպես կանոն կենդանիները ակտիվ են վաղ առավոտյան և իրիկնամուտի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար նախատեսվում է ցանկացած աղմուկ առաջացնող գործողություն իրականացնել բացառապես ցերեկային ժամերին և տեխնիկական միջոցները շահագործել տեխնիկապես բարվոք վիճակում: Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

- Կենդանական աշխարհի վրա հնարավոր ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու նպատակով մակաբացման աշխատանքները կիրականացվեն ձվադրման և բնադրման ժամանակաշրջանից (ապրիլ-մայիս) դուրս:

ը)Պատմամշակութային արժեքներ

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

ը) Աղմուկ

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Եղնիկ և Շղարշիկ գյուղերը, որոնք գտնվում են հանքավայրի արևմտյան և արևելյան մասերում՝ մոտ 400–800մ հեռավորությունների վրա:

Քանի որ մոտակա բնակավայրերը գտնվում են աղմուկի աղբյուրից բավականին հեռու, ապա աղմուկի մակարդակը հաշվարկվում է սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին (հեռավորությունը աղմուկի աղբյուրից 300մ):

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքը, լցակույտերը, ճանապարհները:

Հանքավայրում 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

$\Delta LA_{հեռ}$ 300մ-ի վրա կազմում է 28դԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով: $\Delta LA_{էկր} = 14$ դԲԱ (աղյուսակ 32)
Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

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

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

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

Աղմուկի մակարդակը գիշերային ժամերին գտնվում է նորմերի սահմաններում և կազմում է 32դԲԱ (նորման 35դԲԱ):

Աշխատանքային միջավայրում, հանքավայրի շահագործման ընթացքում աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսված է

- Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը:
- Շինարարական մեքենաների կանոնավոր ստուգում և տեխնիկական սպասարկում
- Աշխատողների համար աղմուկի մակարդակը պետք է պահպանվի 80 dB (A)-ից ցածր: Այս արժեքը գերազանցելու դեպքում աշխատողներին պետք է տրամադրվեն հատուկ պաշտպանիչ ականջակալներ

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Բացահանքի կազմակերպում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Ջրեր	-	-

Հոդեր	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	Աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-

ը)Սոցիալական ազդեցության մեղմման միջոցառումներ

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:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում: Կստեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել մոտակա գյուղերի բնակիչներին: Նախատեսվում է նաև գյուղական ճանապարհների վերանորոգում, անապահով ընտանիքներին դրամական օգնություն, լավագույն աշակերտներին խրախուսում:

Ընդհանուր առմամբ շահագործման համար ներգրավվող սպասարկող անձնակազմի թվաքանակը կախված է աշխատանքների ինտենսիվությունից և կարող է տատանվել 10 – 15 սահմաններում: Բացահանքի շահագործման ժամկետը հաշվարկված է ավելի քան 20 տարի: Սա նշանակում է, որ աշխատակիցները և նրանց ընտանիքները կունենան եկամուտի աղբյուր: Ստեղծվող աշխատատեղերը կլինեն ինչպես անմիջապես հանքավայրում, այնպես էլ սպասարկող ծառայություններում:

Բացի այդ, ընկերությունը նախատեսում է ինտեգրվել Եղնիկ համայնքի որոշ սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի կազմման և հետագայում նաև ֆինանսավորման գործընթացին՝ բազմաթիվ սոցիալապես անապահով ընտանիքների սոցիալ տնտեսական պայմանները կբարելավվեն:

Ներկայացվում է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
-----	-------------------------------	------------------	-----------------------------

1.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին նյութական օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300.0
3.	Դաշտամիջյան ճանապարհների վերականգնման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0

Բացահանքի ծառայման ողջ ժամանակահատվածում պարբերաբար կազմակերպվելու են խորհրդակցություններ համայնքի ավագանու և բնակչության հետ, նրանց ներգրավելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացի մեջ:

Հանքավայրի շահագործման հետ կապված հանրային քննարկումներ են անցկացվել Եղնիկ համայնքում: Քննարկումների ընթացքում մասնակիցները դրական են գնահատել նախատեսվող գործունեության իրականացումը, քանի որ հանքավայրի շահագործումը որոշակիորեն կարող է ունենալ սոցիալ-տնտեսական նշանակություն՝ բարելավելով մի քանի ընտանիքների սոցիալական վիճակը՝ ստեղծելով լրացուցիչ աշխատանքային ռեսուրսներ:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով «Մերուժ և Էլեն» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված ընկերությունը նախատեսում է իրականացնել մշտադիտարկումներ: Այդ նպատակի համար մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք:

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

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

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

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

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

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

Մշտադիտարկումների գործողությունները սահմանվում են ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշմամբ սահմանված Հավելվածով և ներառում են՝

1. մթնոլորտային օդն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0.15մգ/մ³:

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 հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ:

4. բացահանքի հարակից տարածքներում վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ:

Բացահանքում նախատեսված է նաև իրականացնել

- աղմուկի և թոթոման մակարդակների պարբերական չափումներ

- արտադրական թափոնների լցակույտի տարածքում հարթակի կայունության և անվտանգության նպատակով վիզուալ վերահսկողություն և մոնիթորինգ, լցակույտում փոշու պարունակության չափում

- նախատեսված է նաև մշտադիտարկում իրականացնել բացահանքի արևելյան հատվածում գտնվող ձորակում, ձորակի բնականոն գործընթացը հնարավոր ազդեցությունները պաշտպանելու համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համապատասխան, մասնավորապես՝

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

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

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

Ստորև ներկայացված է մշտադիտարկումների տեղադրման սխեմատիկ քարտեզը :

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

**Եղնիկի տուֆի հանքավայրի Հարավային տեղամաս
Մշտադիտարկումների կետերի տեղադրման քարտեզ-սխեմա**



Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի տեղադիրքերը հետևյալն են

U1 – բացահանքի՝ օդի, հողերի, աղմուկի, թրթռման	Y = 8410753.6 X = 4475318.4
U2 – արտադրական հրապարակի՝ հողերի, աղմուկի	Y = 8410867.0 X = 4475356.8
U3 – լցակույտի՝ օդի, հողերի	Y = 8410916.5 X = 4475203.8
U4 – ճանապարհների՝ օդի, շրջակայքի հողերի	Y = 8410871.7 X = 4475159.1
U5 – կենսաբազմազանության մշտադիտարկման կետ	Y = 8410795.8 X = 4475133.2
U6 – հեղեղատարի մշտադիտարկման կետ	Y = 8410773.6 X = 4475243.4

Նկար. 12 Մշտադիտարկման կետերի կոորդինատները ARM WGS-84 համակարգով

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով մշտադիտարկումների ցուցիչները մշակվում են օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների իրականացմանը զուգընթաց՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությամբ ամրագրված ցուցանիշների հիման վրա, որոնք ներկայացված են հաշվետվության Բնապահպանական մշտադիտարկումների պլանում: Արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանվում է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշմամբ սահմանված Հավելվածով:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով մթնոլորտային օդի և արտադրական տարածքի աղտոտման մոնիթորինգի արդյունքների գնահատումը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

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

Յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընկերությունը պարտավոր է վերանայել և լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները: Մշտադիտարկումներն իրականացվելու են ինչպես նմուշառման և հետազոտ անալիզների իրականացման, այնպես էլ վիզուալ եղանակով:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան 150.0 հազ.դրամ

11. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Յուզանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականություն.
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	հանքավոշի, ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	մմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, ճանապարհների շրջակայք	- հողերի քիմիական կազմը - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի, պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	մմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	տարեկան մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության փոփոխությունները, կայացուցիչների աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	աշխատում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Ընկերության կողմից նախատեսվող աշխատանքի անվտանգության և բնապահպանական միջոցառումների և շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ընդհանրական տեղեկատվությունը ներկայացված է Հավելված 1-ում և Հավելված 2-ում:

Բնապահպանական կառավարման պլան

Հավելված 1

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	- Հանքի աշխատողներն ապահովվվում են համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) - Հանքի սարքավորումների շահագործվում են ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատակիցները իրազեկվում են պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ	- Ձևման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Ձևման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում և փոշիով և արտանետումներով	- Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձր և տեղափոխման ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - Հանքի տեխնիկան և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները	- Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձր օգտակար հանածոյի ծածկում - Ձևման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Ձևման ընթացքում հանքի տեխնիկան և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակա բնակավայրերի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	Աղմուկ	- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում - շահագործման ընթացքում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում	- Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Զննման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Զննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում նավթամթերքներով	- Նավթամթերքների պահեստավորման կանոնակարգում - Աղտոտվածության մոնիթորինգ	- Արտադրական հրապարակում դիտագնման ազդեցությունը աղտոտված տարածքներ չեն հայտնաբերվել - Նմուշառման և նմուշների քիմիական վերլուծության արդյունքում աղտոտվածություն չի արձանագրվել
3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Հարակից համայնքների բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում	- Զննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
			- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
4. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	- Մարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում	- Մեքենաների և տեխնիկայի հատուկ այդ նպատակով կահավորված լվացման կետերում - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/սպասարկման կետերում	- Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում
5. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում - Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն
6. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	- Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում - Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում	- Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից	- Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից
7. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	- Նախազգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների	- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
		ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատ-րաստված և տեսանելի արտա-հագուստով անձնակազմի կող-մից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար	երթևեկություն
8. Կենսաբազմ ազանության պահպանություն	- հողաբուսական շերտը կարող է խառնվել մակաբացման ապարների հետ, - Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, նդեմիկ - տեսակներ - կենդանական աշխարհի համար աղմուկը և թրթռումը կարող է անհանգստության աղբյուր նդիսանալ	- հողաբուսական շերտի տարանջատված կուտակում և պահեստավորում, հետագայում կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար օգտագործում - տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճեցվայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն - ձայնամեկուսիչ ծածկոցների օգտագործում - -արդյունահանումը կիրականացվի առանց հորատապայթեցման աշխատանքների - մակաբացման աշխատանքների կիրականացում ձվադրման և բնադրման ժամանակաշրջանից (ապրիլ-մայիս) դուրս - բուսատեսակների պոպուլյացիաների	- Հողաբուսաշերտի պահպանության միջոցառումները պատշաճ իրականացված են - հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	- Պահպանության ենթակա բուսատեսակների վրա ազդեցություն	հայտնաբերման դեպքում ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում, - բացահանքի հարակից նախատեսված է կենսաբանական միջավայրի մշտադիտարկում	
9. Ջրային ռեսուրսների պահպանություն	-Աշխատողների կենցաղային հոսքաջրերը կարող են արտահոսել շրջակա տարածքներ, կամ մակերևութային ջրային հոսքեր - Նավթամթերքները և քսայուղերը կարող են արտահոսել ձորակ/հեղեղատար	- Աշխատողների կենցաղային կարիքների համար տեղադրվելու է անթափանց պատերով կեղտաջրերի հավաքման հոր/բիոգուգարան: - Նավթամթերքները և քսայուղերը պահեստավորվում են հատուկ տակդիրների վրա , բետոնապատ մակերեսում՝ ձորակի հակառակ ուղղությամբ, զգալի հեռավորության վրա:	-

Մոնիթորինգի պլան

Գործողություն	Իձնչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա նությունը / կամ շարունակա նությունը)	Ինչո՞ւ է (հսկվում)
1. Փոշի	Օդի վիճակը	Հանքի տարածք	Տեսողական զննում Գործիքային չափումներ	Պարբերակ ան	Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
2. Աղմուկ	- Աշխատանքային ժամերի պահպանում	Հանքի տարածք	- Տեսողական	- Պարբերակ	Նվազեցնել անհարմարությունն

Գործողություն	Իձնչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա նությունը / կամ շարունակա նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
	- Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեխնիկական վիճակը - Աղմուկի մակարդակը (բողոքների դեպքում)		զննում	ան - Բողոքից հետո երկու շաբաթվա ընթացքում	Երբ անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
3. Տարած քի աղտոտում նավթամթերքն երով	Նավթամեքենաների և գործմաննպահեստավո րմանկանոնների ապահ ովում	Արտադր ական հրապար ակի տարածք	- Տեսողական զննում - Նմուշարկու մ	Պարբերակ ան	Բացառե տարածքի աղտոտումը նավթամթերք- ներով
4. Ավտոմե քենաների և տեխնիկայի սպ ասարկում	- Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի վնասումներ սկանջրային հոսքերի ցածր մակարդակ նի հետևանքով - Ավտոմեքենաների լցավորումն ուղղումն ախ ապետորոշված լցավորմ անկայաններում/սպաս արկման կետերում	Հանքի տարածք	Աշխատանք ների զննում	Ընտրանքայ ին զննումներ աշխատանք ային ժամերի ընթացքում	- Խուսափել սարքավորում-ների շահագործման ընթացքում նավթամթերքներով ջրի և հողի աղտոտումից - Ժամանակին տեղայնացնել և նվազեցնել հնարավոր վնասը
5. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Հանքի տարածքում գու գարանների կազմակեր պումն ապահովումն սան իտարական նորմերին հ ամապատասխան	Հանքի տարածք	Աշխատանք ների զննում	Աշխատանք ների ողջ ժամանակա -հատված	- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտման կրճատում
6. Յուղեր ի փոխարինումի ց թափոնների առաջացում	- Բանեցված յուղերի փոխարինումն ապահեստ - Բանեցված յուղերի ապահեստավորման պայմանները յուղերի ապահեստում	- Փոխադր ման երթուղին - Բանեցր ած յուղերի ապահեստ	Տեսողական զննում	- Յուղ երի փոխարինա ն ընթացքում - Պար բերաբար յուղերի ապահեստավ որման ընթացքում	Արտադրական հրա պարակի տարածքի աղտոտումից խուս ափում
7. Աշխա տողների	- Հանքի աշխատողների կողմից	Հանքի տարածք	Աշխատանք ների զննում	Աշխատանք ների ողջ	Կրճատել հանքի բանվորների

Գործողություն	Ինչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա նությունը / կամ շարունակա նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
առողջություն և անվտանգությո ւն	ամազգեստին ԱՊՄ կրու մը - Հանքի սարքավորումների շահ ագործմանն ԱՊՄ օգտա գործման կանոնների խի ստպահպանում			ընթացքում	կողմից վնասվածքների ստացման և պատահարների հավանականու թյունը
8. Վտանգ ավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավազ) կառավարում	- Վտանգավոր թափոնների առանձնացում հանքում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված մարմինների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու/հեռացն ելու վերաբերյալ	Հանքի տարածք	- հանքի զննում - Լիցենզավ որ-ված կազմակեր պության հետ թափոնների հեռացման վերաբերյալ պայմանագր ի առկայությա ն ստուգում	Հանքի շահագործմ ան ողջ ընթացքում	- Պատշաճ սանիտարական պայմանների պահպանում - հանքի տարածքում - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտման սահմանա-փակում
9. Հանքի սարքավորումն երի շահագործում և պահպանում	- Յուղերի հավաքման միջոցների առկայություն տարածքում թափված և արտահոսած յուղերը մաքրելու համար - Շահագործման ընթացքում յուղի	Հանքի տարածք	Հանքի տարածքի զննում	Հանքի շահագործմ ան ողջ ընթացքում	- Տարածք մտնող անձնակազմի և այլ մարդկանց առողջության համար վտանգների կանխում - Սարքավորումն երի

Գործողություն	Ինչ (է հսկվում)	Որտե՞ղ է (հսկվում)	Ինչպե՞ս է (հսկվում)	Ե՞րբ (սահմանել հաճախակա նությունը / կամ շարունակա նությունը)	Ինչու՞ է (հսկվում)
	արտահոսքի կանխում - Արտահոսած և պատահաբար թափված յուղերի ժամանակին մաքրում				շահագործման ու պահպանության հետևանքով նավթամթերք- ներով ջրի և հողի աղտոտումից խուսափում - Հրդեհի դեպքում վնասի ժամանակին տեղայնացում ու նվազեցում
10. Պատրաստվածու- թյուն արտակարգ իրավիճակներ ին	- Հրդեհի ահագանգման և տեղայնացման համակարգերի առկայություն - Աշխատակիցների պատրաստվածություն երկրաշարժին	-Հանքի տարածք	- Պարբերակա նստուգումն եր - Անձնակազմ ի իրազեկում	-Հանքի շահագործմ անողջընթա ցքում	- Նվազեցնելուհսկե րըանձնակազմիևհ արևանհամայնքներ իհամար - հանքի շահագործման ընդհատումից խուսափում

Հավելված 2

ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ

Փակման նպատակները և խնդիրները

Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասը նախատեսվում է շահագործել 20 տարի: Օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո հանքը փակվում է:

Հանքի փակման ծրագիրը և համապատասխանաբար դրա իրականացման վերջնական նպատակը շրջակա միջավայրի և տեղական վարչական շրջանների վրա հանքի փակման ազդեցությունների մեղմացումն է:

Հանքի փակման ծրագրի կազմման հիմնական նպատակը օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում խախտված/վտանգված շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների (հողային և ջրայի նոստրոսներ, մթնոլորտային օդ, բուսական և կենդանական աշխարհ) վերականգնման և հետագա մոնիտորինգի իրականացման սկզբունքային հիմնահարցերի ձևակերպումն է:

Փակման ծրագրում պետք է ներկայացված լինի տեղեկատվություն օգտակար հանածոյի հանքավայրի շահագործման ավարտից հետո կատարվելիք բոլոր միջացառումների վերաբերյալ: Այս միջոցառումներն ընդհանրացված համատեքստում նպատակաուղղված պետք է լինեն հետևյալ խնդիրների լուծմանը.

ա. ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժում,

բ. Օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետևանքով խախտված հողատարածքների ռեկուլտիվացիայի ծրագիր,

գ. Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիր,

դ. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, հանքավայրի շահագործման

ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի, դրանց հարակից համայնքների անվտանգության և բնակչության առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիր:

Ծրագիրը պարբերաբար կթարմացվի՝ արտացոլելով բացահանքի աշխատանքային փուլերում շահագործման կամ շրջակամի ջրավայրի փոփոխությունները:

Շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ կմշակվի հանքի փակման ծրագրի վերջնական տարբերակը:

Փակման ծրագրի նպատակն է նախատեսել ֆինանսական երաշխիքներ հանքի ժամանակավոր դադարեցման կամ վերջնական փակման դեպքերում: Փակման ծրագրի նպատակներն ու խնդիրները հետևյալներն են.

Հանքի փակման ծրագիրն ունի 4 բաղադրիչ՝

1. հանքի ֆիզիկական փակում,
2. շրջակա միջավայրի վերականգնում,
3. աշխատուժի մեղմացում,
4. ֆինանսական երաշխիքներ:

Հանքի փակման ծրագրի կազմման ելակետային նյութերն են հանդիսացել.

-- ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը,

- ՀՀ <<Ընդերքի մասին>> օրենսգիրքը,

- Հանքավայրի արդյունահանման նախագիծը,

- Եղնիկի տուֆերի հանքավայրի Հարավային տեղամասի արդյունահանման աշխատանքների ՇՄԱԳ հաշվետվությունը:

ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Հանքի շահագործման հետևանքով առաջացող բացասական երևույթներն են.

- Խախտվում է մակերեսի բնական լանդշաֆտը, տեղի է ունենում էկոլոգիական հավասարակշռության խախտում,

- Կատարվում է փոշեզոյացում (բուլդոզերային, տրանսպորտային աշխատանքներ), վնասակար գազերի արտանետումներ (ազոտի և ածխածնի օքսիդների և ածխաջրածինների արտանետումներ դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներից),

- Հանքում աշխատող մեխանիզմները դառնում են աղմուկի աղբյուր:

Արդյունահանման աշխատանքների ավարտին, հանքի փակման աշխատանքների շրջանակներում, նախատեսվում է .

Շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո, խախտված հողատարածքները ընդհանուր կկազմեն՝ 3.96 հա:

Բացահանքի փակման աշխատանքները ներառում են հետևյալ միջոցառումները՝

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումներ, որոնք իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո:

Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, բացահանքի լեռնատեխնիկական նպատակով բացահանքի շահագործված, մշակված տարածքներ են տեղափոխվում արտաքին լցակայաններում տեղադրված մնացած մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները:

Հանքավայրի շահագործման 11-րդ տարուց սկսված, մինչև հանքավայրի շահագործման ավարտը՝ արտադրական թափոնները և մակաբացման ապարները՝ 117920.0մ³ ընդհանուր ծավալով՝ կուտակվում են բացահանքի շահագործված տարածքներում (1897.4մ հորիզոն և ներքև) մշակված տարածության մարված հորիզոնների վրա՝ բացահանքի հատակի լեռնատեխնիկական վերականգնման նպատակով:

Բացահանքի վերջնական լեռնատեխնիկական վերականգնումներն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Այդ աշխատանքները ներառում են բացահանքի մշակված տարածքներում ապարների վերջնական հարթեցում, այնուհետև դրանց վրա հողային շերտի փռում: Սկզբում լցվում է ուժեղ ճեղքավորված տուֆերի փուշտաշերտը 2.63մ-ը, իսկ նրա վրա մինչև 0.22մ հզորությամբ հողաբուսական շերտը:

Բացահանքում մշակված և մարված հորիզոնների լեռնատեխնիկական վերականգնումից հետո պահեստավորված 2570.0մ³ ծավալով հողային շերտը (հողաշերտի հետ խառը դելյուվիալ փուխր բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային նստվածքներ) կտեղափոխվի և կփռվի հարթեցված տարածքում, որից հետո կիրականացվի

հանքավայրի շրջանին բնորոշ բազմամյա չորասեր խոտերի ցանքս՝ տարածքն այլ նպատակներով օգտագործելու համար և ստեղծել անհրաժեշտ պայմաններ կենսաբանական վերականգնման համար:

Ռեկուլտիվացիոն /հարթեցման աշխատանքների ընդհանուր մակերեսը կազմում է 3.96 հա, որի մեջ մտնում են՝ բացահանքի ողջ մակերեսով 2.31 հա տարածքը, մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած 1.5 հա տարածքը, հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած 0.05 հա տարածքը, արտադրական հրապարակի 150մ² մակերեսով տարածքը, ինչպես նաև ավտոճանապարհների՝ 1400մ² մակերեսով տարածքը:

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնման տնտեսությունը կազմում է 21 օր: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման ծախսերը գնահատվել են 1303,7 հազ.դրամ:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Մշտադիտարկումների նպատակը:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի և դրան հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական հենք փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի,

հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

Բացահանքի և հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծել տեղեկատվական հենք՝ հետագա աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման համար, ինչպես նաև ստեղծել տեղեկատվություն՝ փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության մասին:

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

Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքային դաշտի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները: Ընդ որում դիտակետերը կարող են տեղադրվել նաև հանքային դաշտի սահմաններից դուրս, հաշվի առնելով նախաձեռնության հնարավոր ազդեցության ոլորտները:

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

Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել՝

1. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ) գնահատելու նպատակով:

2. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ ռելիեֆի վաղիկ աշխատանքների արդյունքների գնահատման համար:

3. Բացահանքի հարակից տարածքում՝ ռելիեֆի հնարավոր դեֆորմացիաները գնահատելու նպատակով:

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարին 1 անգամ:

Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնություն:

Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվող հանքի փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան:

Մշտադիտարկումների տևողությունը

Մշտադիտարկումները իրականացվում են 5 տարի տևողությամբ՝ մինչ երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

Մշտադիտարկումների վրա տարեկան նախատեսվում է ծախսել 250.0 հազ. դրամ:

ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցում են 11 մարդ, որոնք ներգրավվելու են մոտակա՝ Եղնիկ և Շղարշիկ համայնքներից:

Շահագործման աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում:

Հանքավայրի շահագործումից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի վերջնական փակման ծրագիրը:

Հանքի անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող համայնքների սոցիալ-տնտեսական մեղմացման նպատակով նախատեսվում է ցուցաբերել մասնակցություն համայնքի ծրագրերին և յուրաքանչյուր տարի տրամադրել շուրջ 600 հազ. ՀՀ դրամ:

Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերանայվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԸ

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խաղտված հողերի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսեր	Հազ. դրամ	1303.7
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	հազ. դրամ	500
Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	հազ. դրամ	250
Նախազգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	500
Ամբողջը	հազ. դրամ	2553.5

Հանքի փակման ֆինանսական երաշխիքներ

Համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝ ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռեկուլտիվացիայի և մշտադիտարկումների համար

հաշվարկված գումարի 15%-ը, ինչպես նաև, որպես հանքի փակման աշխատանքների ֆինանսական երաշխիք, անձեռնամխելի գումար կհատկացվի հանքի ֆիզիկական փակման, աշխատուժի մեղմացման համար՝ աշխատակիցների մեկամսյա աշխատավարձի չափով:

Ֆինանսական երաշխիքը ուժի մեջ է այնքան ժամանակ, մինչև մոնիտորինգի արդյունքները կվկայեն, որ ֆիզիկական փակումը, շրջակա միջավայրի վերականգնումը և աշխատուժի մեղմացումը բավարար են:

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետները՝

1. Բացահանքի, այն սպասարկող ավտոճանապարհի, արտադրական հրապարակի տարածքների վերականգնում – 21 օր

2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 21 օր

3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 21 օր

4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 5 տարի:

Նյութերի արժեքների և սարքավորումների շուկայական գների փոփոխության հետ զուգընթաց հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը ենթակա է ինդեքսավորման:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. СН 245 – 71. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий
2. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
3. Մթնոլորտային արտանետումների գույքազրման ձեռնարկ: ЕМЕР/ЕЕА

4. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н

5. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

6. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.

7. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ

8. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий

9. Ռժտվածաձևի պահանջները ՌԴՖԱ II -7.01-96

10 Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986

11 Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.

12 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии

13 Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)

14 ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հիմնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”

15 ГОСТ 3195.1-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Расчет поглощения звука атмосферой.

16 ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրք – ՀՀ կառավարության 2010 թվականի N 72-Ն որոշում

17 ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրք- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29.-ի N 71-Ն որոշում,

18 ՀՀ <<Ընդերքի մասին>> օրենսգիրք:

19 ՀՀ Հողային օրենսգիրք

20. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենք

21. Արագածոտնի մարզի պաշտոնական կայք

Հավելված 3.

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման արդյունքում սպասվող զետեմերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ехник

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 25.0$ м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 20.7 град.С

Температура зимняя = -5.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.45

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.2000000	0.2000000	0.2000000	0.2000000	0.2000000
	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000	0.4000000

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий
 Режим раб.:01 - Основной
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf
F КР Ди Выброс													
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~													
~~ ~~~~ ~~ ~~~~г/с~~													
000101 0001	1	П2	2.5		60.0	2.00	5654.9	26.0	50	40	110	100	0
3.0 1.450 1 0.0760000													
000101 0002	1	П2	8.0		40.0	2.00	2513.3	26.0	10	70	50	110	0
3.0 1.450 1 0.4600000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :013 Ехник.
 Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей	
площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в	
центре симметрии, с суммарным М	
~~~~~	
_____ Источники _____	_____ Их расчетные параметры _____

Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	1	0.076000	П2	0.051691	137.28	102.1
2	000101 0002	1	0.460000	П2	0.099521	28.60	149.2
~~~~~							
Суммарный Mq =			0.536000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.151212 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						65.75 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 65.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий
 Режим раб.:01 - Основной
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -11, Y= 35
 размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 120
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди-	вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
Фоп-	опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп-	опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 635	: Y-строка	1	Смах= 0.427 долей ПДК (x= -11.0; напр.ветра=178)
x= -611	: -491:	-371:	-251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:
Qс	: 0.420:	0.422:	0.424: 0.426: 0.427: 0.427: 0.427: 0.426: 0.424: 0.422: 0.420:
Сс	: 0.210:	0.211:	0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.210:
Сф	: 0.400:	0.400:	0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф`	: 0.387:	0.386:	0.384: 0.383: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.384: 0.385: 0.387:
Сди:	0.033:	0.036:	0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033:

```

Фоп: 132 : 138 : 146 : 155 : 166 : 178 : 190 : 201 : 211 : 219 : 225 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
у= 515 : Y-строка 2 Смах= 0.432 долей ПДК (х= -11.0; напр.ветра=177)
-----:
х= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.421: 0.424: 0.426: 0.429: 0.431: 0.432: 0.431: 0.429: 0.426: 0.424: 0.421:
Cc : 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.211:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.386: 0.384: 0.382: 0.381: 0.379: 0.379: 0.379: 0.381: 0.382: 0.384: 0.386:
Cди: 0.035: 0.040: 0.044: 0.048: 0.051: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036:
Фоп: 126 : 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 : 225 : 232 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.047: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
у= 395 : Y-строка 3 Смах= 0.439 долей ПДК (х= -11.0; напр.ветра=176)
-----:
х= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.423: 0.425: 0.428: 0.432: 0.436: 0.439: 0.437: 0.432: 0.428: 0.425: 0.423:
Cc : 0.211: 0.213: 0.214: 0.216: 0.218: 0.219: 0.218: 0.216: 0.214: 0.213: 0.211:
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cф` : 0.385: 0.383: 0.381: 0.379: 0.376: 0.374: 0.375: 0.379: 0.381: 0.383: 0.385:

```

Сди: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.065: 0.061: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038:
 Фоп: 118 : 123 : 130 : 141 : 156 : 176 : 197 : 214 : 226 : 234 : 240 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.056: 0.061: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038: 0.033:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 275 : Y-строка 4 Стах= 0.443 долей ПДК (x= -11.0; напр.ветра=174)  
 -----:  
 x= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.423: 0.426: 0.429: 0.433: 0.438: 0.443: 0.439: 0.433: 0.429: 0.426: 0.424:  
 Sc : 0.212: 0.213: 0.214: 0.217: 0.219: 0.221: 0.219: 0.217: 0.215: 0.213: 0.212:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.384: 0.383: 0.381: 0.378: 0.375: 0.371: 0.374: 0.378: 0.381: 0.383: 0.384:  
 Сди: 0.039: 0.044: 0.048: 0.055: 0.063: 0.071: 0.065: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040:  
 Фоп: 108 : 112 : 118 : 128 : 145 : 174 : 206 : 227 : 239 : 246 : 250 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.063: 0.053: 0.045: 0.040: 0.035:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 155 : Y-строка 5 Стах= 0.431 долей ПДК (x= -251.0; напр.ветра=108)
 -----:
 x= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.424: 0.426: 0.429: 0.431: 0.427: 0.422: 0.424: 0.429: 0.429: 0.427: 0.424:
 Sc : 0.212: 0.213: 0.215: 0.215: 0.213: 0.211: 0.212: 0.214: 0.215: 0.213: 0.212:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

Сф` : 0.384: 0.382: 0.381: 0.380: 0.382: 0.385: 0.384: 0.381: 0.381: 0.382: 0.384:
 Сди: 0.040: 0.044: 0.049: 0.051: 0.045: 0.037: 0.040: 0.048: 0.049: 0.044: 0.041:
 Фоп: 98 : 100 : 103 : 108 : 124 : 168 : 224 : 248 : 256 : 259 : 261 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.034: 0.039: 0.043: 0.047: 0.041: 0.035: 0.039: 0.045: 0.045: 0.040: 0.036:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 35 : Y-строка 6 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=275)  
 -----:  
 x= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.424: 0.426: 0.429: 0.429: 0.421: 0.408: 0.416: 0.427: 0.429: 0.427: 0.425:  
 Cc : 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.210: 0.204: 0.208: 0.214: 0.215: 0.213: 0.212:  
 Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.384: 0.383: 0.381: 0.381: 0.386: 0.395: 0.389: 0.382: 0.380: 0.382: 0.384:  
 Сди: 0.040: 0.044: 0.048: 0.048: 0.035: 0.013: 0.027: 0.045: 0.049: 0.045: 0.041:  
 Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 72 : 22 : 301 : 279 : 275 : 274 : 273 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.039: 0.044: 0.045: 0.033: 0.013: 0.027: 0.042: 0.045: 0.040: 0.036:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -85 : Y-строка 7 Cmax= 0.439 долей ПДК (x= -11.0; напр.ветра= 7)
 -----:
 x= -611 : -491: -371: -251: -131: -11: 109: 229: 349: 469: 589:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.423: 0.426: 0.428: 0.431: 0.433: 0.439: 0.435: 0.433: 0.430: 0.427: 0.425:
 Cc : 0.212: 0.213: 0.214: 0.216: 0.217: 0.219: 0.218: 0.216: 0.215: 0.213: 0.212:

Сф	:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:
Сф`	:	0.384:	0.383:	0.381:	0.379:	0.378:	0.374:	0.376:	0.378:	0.380:	0.382:	0.384:
Сди:	:	0.039:	0.043:	0.047:	0.052:	0.055:	0.064:	0.059:	0.054:	0.050:	0.045:	0.041:
Фоп:	:	77 :	73 :	69 :	60 :	43 :	7 :	328 :	305 :	294 :	288 :	285 :
Уоп:	:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.033:	0.038:	0.043:	0.049:	0.054:	0.063:	0.057:	0.051:	0.046:	0.040:	0.035:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.002:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

~~~~~

|      |        |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|--------|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -205 : | Y-строка 8 Смах= 0.441 долей ПДК (x= -11.0; напр.ветра= 5) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|      | -----: |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | -611 : | -491:                                                      | -371:   | -251:   | -131:   | -11:    | 109:    | 229:    | 349:    | 469:    | 589:    |         |
|      | -----: | -----:                                                     | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  |
| Qс   | :      | 0.423:                                                     | 0.425:  | 0.428:  | 0.432:  | 0.437:  | 0.441:  | 0.439:  | 0.434:  | 0.429:  | 0.427:  | 0.424:  |
| Сс   | :      | 0.211:                                                     | 0.213:  | 0.214:  | 0.216:  | 0.218:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.217:  | 0.215:  | 0.213:  | 0.212:  |
| Сф   | :      | 0.400:                                                     | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  |
| Сф`  | :      | 0.385:                                                     | 0.383:  | 0.382:  | 0.379:  | 0.376:  | 0.373:  | 0.374:  | 0.377:  | 0.380:  | 0.382:  | 0.384:  |
| Сди: | :      | 0.038:                                                     | 0.042:  | 0.046:  | 0.053:  | 0.061:  | 0.068:  | 0.065:  | 0.057:  | 0.049:  | 0.044:  | 0.040:  |
| Фоп: | :      | 67 :                                                       | 62 :    | 55 :    | 44 :    | 28 :    | 5 :     | 340 :   | 321 :   | 309 :   | 301 :   | 295 :   |
| Уоп: | :      | 25.00 :                                                    | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
|      | :      | :                                                          | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви   | :      | 0.032:                                                     | 0.037:  | 0.042:  | 0.049:  | 0.059:  | 0.066:  | 0.062:  | 0.053:  | 0.044:  | 0.039:  | 0.034:  |
| Ки   | :      | 0002 :                                                     | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви   | :      | 0.006:                                                     | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  |
| Ки   | :      | 0001 :                                                     | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

~~~~~

y=	-325 :	Y-строка 9 Смах= 0.434 долей ПДК (x= -11.0; напр.ветра= 3)										
	-----:											
x=	-611 :	-491:	-371:	-251:	-131:	-11:	109:	229:	349:	469:	589:	
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс	:	0.421:	0.424:	0.426:	0.429:	0.432:	0.434:	0.433:	0.431:	0.428:	0.425:	0.423:

Сс	: 0.211:	0.212:	0.213:	0.214:	0.216:	0.217:	0.217:	0.215:	0.214:	0.213:	0.211:
Сф	: 0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:
Сф`	: 0.386:	0.384:	0.382:	0.381:	0.379:	0.377:	0.378:	0.380:	0.381:	0.383:	0.385:
Сди:	0.036:	0.040:	0.044:	0.048:	0.053:	0.057:	0.056:	0.051:	0.046:	0.042:	0.038:
Фоп:	58 :	52 :	45 :	34 :	20 :	3 :	346 :	331 :	319 :	311 :	304 :
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.030:	0.035:	0.039:	0.044:	0.050:	0.053:	0.052:	0.046:	0.041:	0.036:	0.032:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

~~~~~

|      |          |                                                                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=   | -445 :   | Y-строка 10    Смах= 0.429 долей ПДК (х= -11.0; напр.ветра= 3) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=   | -611 :   | -491:                                                          | -371:   | -251:   | -131:   | -11:    | 109:    | 229:    | 349:    | 469:    | 589:    |
| Qс   | : 0.420: | 0.422:                                                         | 0.424:  | 0.426:  | 0.428:  | 0.429:  | 0.429:  | 0.427:  | 0.425:  | 0.423:  | 0.421:  |
| Сс   | : 0.210: | 0.211:                                                         | 0.212:  | 0.213:  | 0.214:  | 0.214:  | 0.214:  | 0.214:  | 0.213:  | 0.212:  | 0.211:  |
| Сф   | : 0.400: | 0.400:                                                         | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  | 0.400:  |
| Сф`  | : 0.387: | 0.385:                                                         | 0.384:  | 0.383:  | 0.381:  | 0.381:  | 0.381:  | 0.382:  | 0.383:  | 0.384:  | 0.386:  |
| Сди: | 0.033:   | 0.037:                                                         | 0.040:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.046:  | 0.042:  | 0.039:  | 0.035:  |
| Фоп: | 51 :     | 45 :                                                           | 37 :    | 27 :    | 16 :    | 3 :     | 349 :   | 337 :   | 327 :   | 318 :   | 312 :   |
| Уоп: | 25.00 :  | 25.00 :                                                        | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |
|      | :        | :                                                              | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви   | : 0.027: | 0.031:                                                         | 0.035:  | 0.039:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.041:  | 0.037:  | 0.033:  | 0.029:  |
| Ки   | : 0002 : | 0002 :                                                         | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви   | : 0.006: | 0.005:                                                         | 0.005:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  |
| Ки   | : 0001 : | 0001 :                                                         | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

~~~~~

у=	-565 :	Y-строка 11 Смах= 0.425 долей ПДК (х= -11.0; напр.ветра= 2)									
х=	-611 :	-491:	-371:	-251:	-131:	-11:	109:	229:	349:	469:	589:

~~~~~



Qc : 0.418: 0.420: 0.422: 0.423: 0.425: 0.425: 0.425: 0.424: 0.423: 0.421: 0.419:  
 Cc : 0.209: 0.210: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210:  
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cф` : 0.388: 0.387: 0.386: 0.384: 0.384: 0.383: 0.383: 0.384: 0.385: 0.386: 0.387:  
 Cди: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032:  
 Фоп: 45 : 39 : 32 : 23 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 : 324 : 318 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= -11.0 м, Y= 275.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.44279 доли ПДК
	0.22140 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |       |     |               |              |          |                          |                |             |
|-------------------|-----------------------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|--------------------------|----------------|-------------|
| Ном.              | Код                         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния  |             |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                 | ----- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                    | ---- b=C/M --- |             |
|                   | Фоновая концентрация Cф`    |       |     |               | 0.371471     | 83.9     | (Вклад источников 16.1%) |                |             |
| 1                 | 000101                      | 0002  | 1   | П2            | 0.4600       | 0.068581 | 96.2                     | 96.2           | 0.149089247 |
|                   | В сумме =                   |       |     |               | 0.440052     | 96.2     |                          |                |             |
|                   | Суммарный вклад остальных = |       |     |               | 0.002741     | 3.8      |                          |                |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= -11 м; Y= 35 |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |

~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.420	0.422	0.424	0.426	0.427	0.427	0.427	0.426	0.424	0.422	0.420	- 1
2-	0.421	0.424	0.426	0.429	0.431	0.432	0.431	0.429	0.426	0.424	0.421	- 2
3-	0.423	0.425	0.428	0.432	0.436	0.439	0.437	0.432	0.428	0.425	0.423	- 3
4-	0.423	0.426	0.429	0.433	0.438	0.443	0.439	0.433	0.429	0.426	0.424	- 4
5-	0.424	0.426	0.429	0.431	0.427	0.422	0.424	0.429	0.429	0.427	0.424	- 5
						^						
6-C	0.424	0.426	0.429	0.429	0.421	0.408	0.416	0.427	0.429	0.427	0.425	C- 6
						^	^					

7-	0.423	0.426	0.428	0.431	0.433	0.439	0.435	0.433	0.430	0.427	0.425	- 7
8-	0.423	0.425	0.428	0.432	0.437	0.441	0.439	0.434	0.429	0.427	0.424	- 8
9-	0.421	0.424	0.426	0.429	0.432	0.434	0.433	0.431	0.428	0.425	0.423	- 9
10-	0.420	0.422	0.424	0.426	0.428	0.429	0.429	0.427	0.425	0.423	0.421	-10
11-	0.418	0.420	0.422	0.423	0.425	0.425	0.425	0.424	0.423	0.421	0.419	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.44279$ долей ПДК
 $= 0.22140$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -11.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 275.0$ м

При опасном направлении ветра : 174 град.
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Сф`	- фон без реконструируемых	[доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф`)	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви

[illegible]

x= -41: -79: -116: -153: -188: -221: -251: -279: -303: -324: -340: -352: -369: -
386: -386:

[illegible]

Фоп: 7 : 13 : 18 : 23 : 28 : 33 : 38 : 43 : 48 : 53 : 58 : 63 : 73 :
 82 : 82 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00
 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
 0.043: 0.043:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~  

 у= 21: 59: 96: 134: 171: 206: 240: 271: 300: 325: 346: 364: 377:
 404: 431:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 х= -388: -395: -396: -393: -385: -373: -356: -335: -310: -282: -251: -218: -182: -
 92: -2:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 Qc : 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.431: 0.432: 0.433: 0.434: 0.435:
 0.437: 0.437:
 Cc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217:
 0.218: 0.218:
 Cφ : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:
 Cφ` : 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.379: 0.379: 0.378: 0.378: 0.377:
 0.375: 0.376:

Сди: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058:
 0.062: 0.061:
 Фоп: 84 : 89 : 94 : 99 : 105 : 110 : 115 : 120 : 125 : 131 : 136 : 142 : 148 :
 163 : 178 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00
 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053:
 0.057: 0.057:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 : 0002 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

у= 430: 433: 441: 443: 441: 434: 423: 407: 387: 364: 336: 306: 273:
 238: 176:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 х= -2: 7: 44: 82: 119: 156: 192: 226: 258: 288: 314: 336: 354:
 368: 389:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 Qc : 0.437: 0.437: 0.436: 0.435: 0.434: 0.433: 0.432: 0.432: 0.431: 0.430: 0.430: 0.429: 0.429:
 0.429: 0.428:
 Cc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
 0.214: 0.214:
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:

Сф` : 0.375: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.380: 0.381:
 0.381: 0.381:
 Сди: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
 0.048: 0.047:
 Фоп: 178 : 179 : 185 : 191 : 196 : 202 : 207 : 213 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 :
 245 : 254 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00
 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045:
 0.045: 0.044:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 0.003: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~  

 у= 114: 113: 94: 57: 19: -19: -56: -91: -126: -157: -186: -212: -234: -
 253: -267:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 х= 410: 409: 416: 423: 425: 423: 416: 404: 388: 368: 344: 317: 286:
 253: 218:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 --:-----:
 Qc : 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.431:
 0.432: 0.433:
 Cc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216:
 0.216: 0.216:

Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.381: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.379:
 0.379: 0.378:
 Сди: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052:
 0.053: 0.055:
 Фоп: 263 : 263 : 266 : 271 : 277 : 282 : 287 : 292 : 297 : 302 : 307 : 312 : 318 :
 323 : 328 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00
 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047:
 0.049: 0.050:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y=	-297:	-327:	-327:	-337:	-342:
-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	125:	31:	31:	-4:	-41:
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Qc : 0.434: 0.434: 0.434: 0.434: 0.433:
 Cc : 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216:
 Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Сф` : 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378:
 Сди: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:
 Фоп: 343 : 357 : 357 : 2 : 7 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 : : : : : :

Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -92.0 м, Y= 404.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43695 доли ПДК |  
 | 0.21848 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
				Фоновая концентрация Cf`	0.375363	85.9 (Вклад источников 14.1%)		
1	000101 0002	1	П2	0.4600	0.057337	93.1	93.1	0.124645613
2	000101 0001	1	П2	0.0760	0.004254	6.9	100.0	0.055978991
				В сумме =	0.436955	100.0		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :013 Ехник.

Объект :0001 ООО Меруж и Элен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 08.02.2021 11:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -23.0 м, Y= 131.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41587 доли ПДК |
|                                     | 0.20794 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

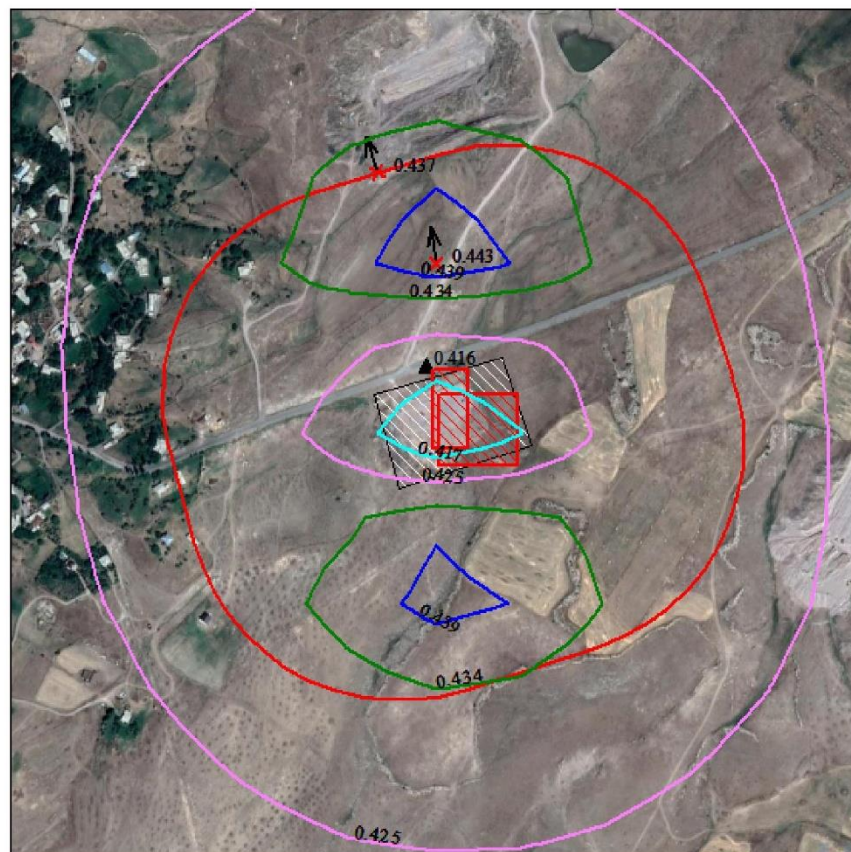
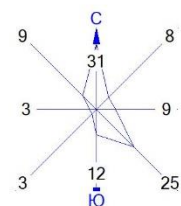
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (М _q) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.389417	93.6	(Вклад источников 6.4%)	
1	000101 0002	1	П2	0.4600	0.024975	94.4	94.4	0.054293074
2	000101 0001	1	П2	0.0760	0.001482	5.6	100.0	0.019497801
	В сумме =				0.415874	100.0		

~~~~~



Город : 013 Ехник  
 Объект : 0001 ООО Меруж и Элен Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества

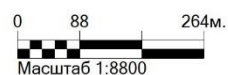


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.417 ПДК
- 0.425 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4427933 ПДК достигается в точке  $x = -11$   $y = 275$   
 При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11\*11