

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
« ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՒՈՒՆ »
ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՒԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄԻՍԱՅԻՆ
ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՒՈՒՆ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ՝

Ա. ՄԽԻԹԱՐՅԱՆ

Երևան 2024թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	7
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	8
1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը.....	8
1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը.....	8
2. ԾՐՁԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ.....	9
2.1. Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը.....	13
2.2. Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ՇՄՎԱՓ) օրենքը	13
2.3. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2011թ.).....	16
2.4. Հողային օրենսգիրք (2001).....	17
2.5. Թափոնների մասին օրենք (2004).....	17
2.6. Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005).....	17
2.7. Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը (1994).....	18
2.8. Պատմական և մշակույթի անշարժ հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին օրենք.....	18
2.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք.....	18
2.10. Բուսական աշխարհի մասին օրենք.....	19
2.11. Կենդանական աշխարհի մասին օրենք.....	20
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	21
3.1. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը.....	21
3.2. Պաշարները.....	24
3.3. Հանքավայրի մշակման եղանակը.....	25
3.4. Նախագծային կորուստները.....	26
3.5. Բացահանքի աշխատանքի ռեժիմը և արտադրողականությունը.....	26
3.6. Բացահանքի ծառայման ժամկետը.....	26
3.7. Հանքավայրի բացումը.....	27
3.8. Մակաբացման աշխատանքները.....	28
3.9. Արդյունահանման աշխատանքները.....	28
3.9.1. Մշակման համակարգը.....	28
3.9.2. Ռեզուսգծերի տեղափոխումը.....	29
3.9.3. Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը և կուտակումը դարասկույտի մեջ	29
3.9.4. Բարձման աշխատանքները.....	30
3.10. Արտադրական թափոնների հեռացումը.....	30
3.11. Բուլդոզերային աշխատանքները.....	30
3.12. Լցակայանային աշխատանքները.....	31
3.13. Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....	31
3.14. Նախագծի այլընտրանքները.....	31
4. ԱՐԳՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՈՒՄԸ, ՎԵՐԱՄՇԱԿՈՒՄԸ, ԼՅԱԿՈՒՅՏԱԿԱՆ ԱՋԱՑՈՒՄԸ.....	33
4.1. Մակաբացման ապարներ.....	33
4.2. Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան.....	34
4.3. Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած.....	35
դիզելային յուղերի մնացորդներ.....	35
4.4. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ.....	35
4.5. Բանեցված օդանշիչ դողեր.....	36
4.6. Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի).....	36
5. ԾՐՁԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	38
5.1. Ռեկիեֆ, երկրաձևաբանություն	41
5.2. Ծրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը.....	41

5.3. Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի.....	45
երկրաբանական կառուցվածքը.....	45
5.4. Ծրջանի սեյսմիկ բնութագիրը.....	46
5.5. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները.....	48
5.6. Մթնոլորտային օդ.....	52
5.7. Ջրային ռեսուրսներ.....	52
5.8. Հանքավայրի հիդրոերկրբանական բնութագիրը.....	54
5.9. Հողեր.....	55
5.10. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	57
5.11. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	60
5.12. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ.....	61
6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....	65
6.1. Ենթակառուցվածքներ.....	65
6.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր.....	68
7. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	70
7.1.Մթնոլորտային օդ.....	70
7.1.1. Փոշու արտանետում.....	70
7.1.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ.....	73
7.3. Ջրային ավազան.....	75
7.4.Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	76
7.5. Աղմուկ, թրթռումներ.....	76
7.6. Պատմամշակութային միջավայր.....	77
7.7.Սոցիալ-տնտեսական ազդեցություն.....	77
7.8. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի.....	79
7.9. Ծրջակա միջավայրի վրա գումարային ազդեցությունը.....	79
8. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱԾՎԱՐԿ.....	81
8.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնաս.....	81
8.2. Հողային ռեսուրսներ.....	83
9. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ.....	84
9.1. Աշխատուժի մեղմացումը.....	84
9.2. Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիր.....	85
9.2.1. Դիտակետերի տեղադիրքը և.....	85
մշտադիտարկումների հանախականությունը.....	85
9.2.2. Մշտադիտարկումների տևողությունը.....	85
9.3.1. Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները.....	87
10. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	90
10.1. Աշխատանքի պաշտպանությունը, անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան.....	90
10.2. Ծրջակա միջավայրի մշտադիտարկումների պլան.....	93
11. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ.....	103
11.1.Հակավթարային միջոցառումներ.....	103
11.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում.....	103
12. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԲՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՈՒՄ.....	105
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	106
Հավելված.....	107

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական 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:

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

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական,

կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

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

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

ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

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

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

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

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

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

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

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

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

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության

աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

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

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

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

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

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

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

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

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ 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, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասում երկրաբանական հետախուզական աշխատանքներն իրականացվել են «ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ Ընկերության կողմից 2021-22 թթ. ընթացքում:

Հանքավայրի հաստատված պաշարներն արդյունահանելու նպատակով ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ստանալ ընդերքօգտագործման իրավունք:

Օգտակար հանածոն նախատեսված է օգտագործել որպես ուղիղ կտրվածքի պատքար իսկ տուֆի արդյունահանումից առաջացած թափոնը պիտանի է խճի և ավազի արտադրության համար:

Նախատեսվող գործունեությունը «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի (21 հունիսի, 2014) 14-րդ հոդվածի 4-րդ կետի համաձայն, դասակարգվել է որպես «Ա» կատեգորիայի գործունեության տեսակ և ենթակա է փորձաքննության: Փորձաքննությունն իրականացվում է երկու փուլով՝ նախնական և հիմնական: Նախնական փուլն ավարտվել է:

Սույն ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմվել է փորձաքննող մարմնի կողմից տրամադրված տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա հաշվի առնելով «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի (21 հունիսի, 2014) պահանջները:

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

1.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը

Ձեռնարկող՝ «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)

Գրանցման համար՝ 94.110.1148000

Գտնվելու վայրը՝ Հայաստան, ԱՐԱԳԱԾՈՏՆ, ԿԱՔԱՎԱԶՈՐ, 5 Փ. 1 նրբ., տ. 3

Տնօրեն՝ Ա. Մխիթարյան

հեռ. 094005993, e-mail: artak.a1985@gmail.com

Հայտը կազմեց՝ «ԷԼ ԷՆ ԴԻ» ՍՊ Ընկերությունը, ք.Երևան, Վիլնյուսի փ/2/45/82 Նոր Նորք, հեռ. 094005993, e-mail: artak.a1985@gmail.com

1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

• ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթևանի տուֆերի հանքավայրի «Հյուսիսային» տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտ:

• «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ստանալ օգտակար հանածոների արդյունահանման թույլտվություն ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասում իրականացնել տուֆերի արդյունահանում:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

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

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

ՇՄԱԳ հաշվետվության կազմը և բովանդակությունը համապատասխանում է "Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին" ՀՀ օրենքին և ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության "Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն" ՊՈԱԿ – ի կողմից տրամադրված տեխնիկական առաջադրանքի պայմաններին:

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

ՇՄԱԳ հաշվետվություն կազմելիս օգտագործվել են հետևյալ տեղեկատվական աղբյուրները.

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

- Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը,

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

- Նախագծի շահագրգիռ կողմերի հետ իրականացված բանակցություններն ու քննարկումները:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմվել է «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ ընկերության սեփական միջոցներով տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա և ներկայացվում է օրենքով սահմանված փորձաքննության:

Համաձայն <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքի 14-րդ հոդվածի սահմանված դասակարգումների, նախատեսվող գործունեությունը դասվում է <<Ա>> կատեգորիային և ենթակա է փորձաքննության՝ երկու փուլով:

ՇՄԱԳ հաշվետվության նպատակն է ուսումնասիրել և ներկայացնել, բոլոր հնարավոր ուղակի և անուղակի բացասական ազդեցությունները շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա, որոնք առաջանալու են ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթնանի տուֆերի հանքավայրի շահագործման հետևանքով:

Ազդեցությունների աղբյուրների և չափի գնահատումը հնարավորություն է տվել մշակել համապատասխան միջոցառումների ծրագրեր, որոնցով հնարավորինս

կանխվելու է վնասակար ազդեցություններն ու ապահովելու է կենսոլորտի կայունության պահպանումն ու մարդու սոցիալ-տնտեսական զարգացման բնականոն ընթացքը:

Ընկերությունն իր գործունեության ընթացքում խստագույնս հետևելու է օրենսդրական գործիքակազմին, որոնք կարգավորվում են ՀՀ - ում 1991 թ.-ից մինչև այժմ ընդունված բազմաթիվ օրեսգրքերի, օրենքների, ենթաօրենսդրական ակտերի և կանոնակարգերի միջոցով:

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

- 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:

- 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:

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

- ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), 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 օրենքը ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.) – կարգավորում է մթնոլորտային օդի օդի

պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), 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:

- «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:

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին» ՀՀ Օրենքը (ՀՕ - 150, 3.05.2023թ) կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լսումների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

- ՀՀ Կառավարության 20.01.2005 թ.-ի թիվ 64-Ն որոշում, որով սահմանվել է ջրակոնտրոլային ազդեցության գնահատման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

- ՀՀ Կառավարության 01.18.2007 թ. թիվ 205-Ն որոշում:

- ՀՀ Կառավարության 30.05.2002թ. թիվ 927-Ն որոշում:

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

- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման,

անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ կառավարության 25.09.2014թ.-ի N1059-Ա որոշում, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և ծրագրի միջոցառումները:

- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

- «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 08.09.2011 թ. N 1396-Ն որոշումը,

- «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ Կառավարության 10 հունվարի 2013 թվականի N 22-Ն որոշումը,

- «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 676-Ն որոշում,

- «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և 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 02.11.2017թ N 1404 -Ն որոշում:

- «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» Կառավարության 18.08.2021թ. N 1352-Ն որոշում,

- «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N 1079-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» Կառավարության 21.10.2021թ. N 1733-Ն որոշում

- Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարի 2012 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N365-Ն հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին 07.01.2022թ., N6-Ն Հրաման:

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին» ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25 հոկտեմբեր 2022թ N369-Ն Հրաման

Միջազգային համաձայնագրեր.

1. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
2. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների 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)
8. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)
9. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո)
10. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
11. «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել.)

2.1. Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը

Բնապահպանական խնդիրների վերաբերյալ ՀՀ Սահմանադրությամբ ամրագրված են երեք հոդվածներ.

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

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

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

2.2. Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ՇՄՎԱՓ) օրենքը

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության (ՇՄՎԱՓ) մասին օրենքը, որն ընդունվել է 2014թ.-ին, սահմանում է նախագծային գործունեության և հայեցակարգային փաստաթղթերի պետական փորձաքննության իրականացման իրավական հիմունքները, ինչպես նաև ներկայացնում է ՀՀ-ում

իրականացվող տարբեր ծրագրերի և գործունեության Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության գործընթացի հիմնական քայլերը:

ՇՄՎԱՓ-ն պետության կողմից անցկացվող պարտադիր գործունեություն է: Օրենքի 2-5 հոդվածներում սահմանված են տարբեր ծրագրերի և ոլորտային զարգացման հայեցակարգերի (օր.՝ էներգետիկա, լեռնահանքային արդյունաբերություն, քիմիական արդյունաբերություն, շինանյութերի արդյունաբերություն, մետալուրգիա, փայտի և թղթի արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն, սննդի արդյունաբերություն և ձկնային տնտեսություն, ջրային տնտեսություն, էլեկտրատեխնիկական արտադրություն, ենթակառուցյուններ, սպասարկման ոլորտ, զբոսաշրջիկություն և հանգիստ, և այլն) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման պարտադիր գործընթացի իրականացման հիմնական իրավական, տնտեսական և կազմակերպական սկզբունքները:

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

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

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

Օրենքն արգելում է, առանց ՇՄԱՓ դրական եզրակացության որևէ գործունեություն:

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

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

ՇՄԱՓ Օրենքը նախագծերը բաժանում է 3 կատեգորիաների՝ Ա, Բ և Գ կատեգորիաներ: «ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ Ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեությունը համաձայն Օրենքի 14-րդ հոդվածի, 4րդ մասի, 2րդ կետի, գ) ենթակետի դասակարգվում է «Ա» կատեգորիայի:

ՇՄԱՓ օրենքի 19-րդ հոդվածի 4-րդ և 5-րդ բաժինների համաձայն՝ փորձաքննության հիմնական փուլի տևողությունը չպետք է գերազանցի.

- ա) 90 աշխատանքային օրը ուղեկցող փաստաթղթերի համար
- բ) 90 աշխատանքային օրը Կատեգորիա Ա-ի նախատեսվող գործունեության համար
- գ) 60 աշխատանքային օրը նախատեսված Բ կատեգորիայի համար
Փորձաքննությունը իրականացվում է երկու փուլով՝
 - Նախնական փուլ, որի ընթացքում քննվում է նախնական գնահատման հայտը
 - Հիմնական փուլ, որի ընթացքում հիմնական գնահատման հաշվետվությունը ենթարկվում է փորձաքննությանը:

Նախնական փուլ

Վերլուծության նախնական փուլն իրականացվում է 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում, նախնական գնահատման հայտը ներկայացնելով Շրջակա միջավայրի նախարարությանը (ՇՄՆ)՝ իրավասու մարմնի միջոցով նախաձեռնողի կողմից:

Այս փուլի ավարտին ՇՄՆ-ն որոշում է կայացնում, թե արդյո՞ք նախատեսված գործունեությունը անթույլատրելի է Հայաստանի Հանրապետության օրենքներով և այլ իրավական ակտերով սահմանված բնապահպանական պահանջների հիման վրա կամ ենթակա է ազդեցության գնահատման անդրսահմանային ենթատեքստում, կամ ենթակա է ազդեցության գնահատման իր իրավասությունների շրջանակի համաձայն (Ա և Բ կատեգորիաների դեպքերում):

Հիմնական փուլ

Այնուհետև, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը կատարվում է ՇՄԱՓ օրենքի այլ իրավական ակտերի և իրավասությունների շրջանակի համաձայն: Այն որոշման դեպքում, երբ առաջարկվող գործունեությունը «Ա» կատեգորիայի ներքո է, ապա այն ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման:

Նախաձեռնողի կամ նախաձեռնողի անունից ազդեցության գնահատում իրականացնող անձի կողմից նախապատրաստվում է գործունեության ազդեցության գնահատման հաշվետվություն, ինչը համաձայն ՇՄԱՓ Օրենքի 18-րդ հոդվածի ներկայացվում է փորձաքննության:

Փորձաքննության համար անհրաժեշտ է ՇՄՆ-ի Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության վերլուծության կենտրոնի ներկայացնել հետյալ փաստաթղթերը.

- Հաշվետվություն առաջարկվող գործունեության ազդեցության գնահատման վերաբերյալ

- Առաջարկվող գործունեության հիմնարար փաստաթղթի նախագիծը

- Առաջարկվող գործունեության նախագծային փաստաթուղթ

- Գործընթացի մասնակիցների մասնակցության հետ կապված փաստաթղթեր (հանրային ծանուցման հրապարակման պատճեն, ստացված դիտողություններն ու առաջարկությունները, հանրային լուսմների արձանագրությունը, աուդիո և վիդեո ձայնագրությունները)

- իրավաբանական անձի համար՝ իր կանոնադրության և դրույթների պատճենները, անհատ ձեռնարկատիրոջ դեպքում՝ պետական գրանցման վկայականի պատճենը

- Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ նախատեսված դեպքում, լիցենզիայի պատճենը կամ նախատեսվող գործունեության մեջ ներգրավվելու թույլտվությունը

- Պետական տուրքի վճարման անդորրագիրը

Փորձաքննության հիմնական փուլը սկսվում է այն պահից, երբ նախաձեռնողը լիազորված մարմնին ներկայացնում է զեկույցը՝ կցված փաստաթղթերի հետ:

Ա/Բ կատեգորիաների դեպքում, համապատասխանաբար, այս փուլի տևողությունը չի գերազանցում 60/40 աշխատանքային օրը: Փորձաքննության հիմնական փուլի տևողությունը կարող է երկարաձգվել յուրաքանչյուր կատեգորիայի համար՝ չգերազանցելով ժամանակահատվածի կեսը, բայց ոչ ավելի, քան մեկ անգամ՝ նախաձեռնողին գրավոր ծանուցելով:

Փորձաքննությունից հետո Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության վերլուծության կենտրոնը դրական կամ բացասական փորձագիտական եզրակացություն է տալիս, որը հաստատվում է ՇՄՆ - ի կողմից: Նախատեսված գործունեությունը չի կարող իրականացվել առանց դրական փորձաքննության եզրակացության (վերլուծության դրական եզրակացություն):

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին 3.05.23թ. ընդունված ՀՕ- 150Ն օրենքով Գնահատման և փորձաքննության ենթակա նախատեսվող գործունեության տեսակներն ըստ բնագավառների դասակարգվում են երկու կատեգորիայի՝ Ա, Բ՝ ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի:

Օրենքի 17-րդ հոդվածի 15-րդ կետով սահմանված են ՇՄԱԳ փորձաքննության ժամկետները՝

1) նախատեսվող գործունեության Ա կատեգորիայի դեպքում՝ մինչև 80 աշխատանքային օր.

2) նախատեսվող գործունեության Բ կատեգորիայի դեպքում՝ մինչև 40 աշխատանքային օր:

Օրենքի 37-րդ հոդվածի 1-ին կետով սահմանված է, որ մինչև սույն օրենքն ուժի մեջ մտնելը սկսված և սույն օրենքն ուժի մեջ մտնելու պահին չավարտված փորձաքննության գործընթացի հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են փորձաքննության գործընթացն սկսվելու պահին գործող իրավական ակտերով:

2.3. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրք (2011թ.)

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2011թ. նոյեմբերի 28-ին ընդունված «Ընդերքի մասին օրենսգրքով»:

Ի կատարումն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 17-րդ հոդվածի 1-ին մասի 10-րդ ենթակետի և 49-րդ հոդվածի 2-րդ մասի 6-րդ ենթակետի պահանջների ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարը 30.12.2011թ. N 249-Ն հրամանով հաստատել է «Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջներ»-ը:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում առաջացող բնապահպանական և անվտանգության խնդիրների կարգավորման և դրանց արդյունավետ վերահսկման նպատակով ՀՀ կառավարության կողմից հաստատվել է «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը» (10.01.2013 թիվ 22-Ն):

2.4. Հողային օրենսգիրք (2001)

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

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

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

2.5. Թափոնների մասին օրենք (2004)

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

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

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

2.6. Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

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

2.7. Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը (1994)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք

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

Սույն օրենքի նպատակը բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական,

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

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

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

2.10. Բուսական աշխարհի մասին օրենք

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

Բուսական աշխարհի մասին օրենքը նպատակ ունի ապահովել բույսերի կայուն պահպանումը, դրանց գենետիկական բազմազանությունը և բնական միջավայրը, բնական բույսերի պոպուլյացիայի կայուն օգտագործման համար գիտական գնահատականների մակարդակների մշակումը, բուսական աշխարհի կայուն պահպանումը ապահովելու և պաշտպանելու բույսերի պահպանման և կառավարում

գործում ներգրավված անձանց իրավունքները:

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

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

2.11. Կենդանական աշխարհի մասին օրենք

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

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

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

Օրենքի 21-րդ հոդվածի համաձայն՝ սահմանափակ վայրերում վայրի կենդանիների արտահանումը, ներմուծումը, պահպանումը և այլ բնական վայր տեղափոխելը իրականացվում է լիազորված մարմնի համաձայնությամբ և Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

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

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մեծաձոր համայնքի Օթևան բնակավայրի վարչական տարածքում: Տեղակայված է Օթևան բնակավայրից 1.5 կմ հյուսիս-արևմուտք: Զբաղեցնում է 7.57 հա մակերես:

3.1. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը տրվել է «Պատքարեր լեռնային ապարներից» 4001-2013 ԳՈՍՍ-ի տեխնիկական պամաններին համապատասխան:

Տուֆերի նյութական կազմի և որակական հատկությունների բնութագիրը տրվել է ըստ քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, միաձուլության ուսումնասիրությունների և փորձնական հանույթի արդյունքների, որոնց մանրամասն տվյալները բերված են հաշվետվության համապատասխան հավելվածներում:

Օգտակար հանածոյի լաբորատոր ուսումնասիրությունները կատարվել են ՀՀ տարծքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի ոչ հանքային հումքի լաբորատորիայում:

Հայաստանի չորրորդական հասակի տուֆերի արդյունահանման և մշակման ժամանակ գոյացող թափոնները լիովին բավարարում են բետոնային լցանյութերի պատրաստման համար պիտանի հումքին ներկայացվող պահանջներին և հաջողությամբ օգտագործվում են այդ ուղղությամբ:

Տեղամասի, ինչպես և բուն Օթևանի տուֆերի հանքավայրի տուֆերը որպես մեկ միասնական տուֆային հաստվածքի առանձին հատվածներ, բնութագրվում են միևնույն պետրոգրաֆիական կազմերով: Դրանք ներկայացված են մոխրագույն և վարդագույն գունավորմամբ արթիկի տեսակով: Ըստ պետրոգրաֆիական կազմի ապարի կառուցվածքը լիթոկրիստալակլաստային, լիթոկրիստալալիտրոկլաստային է: Դրանք բավականին միատարր են և կազմված են ապարների, բյուրեղների, հրաբխային ապակու բեկորներից: Բյուրեղների բեկորները ներկայացված են պլազիոկլազով, պիրոքսենով: Հանքային միներալը ներկայացված է մագնետիտով:

Տուֆերն ըստ քիմիական կազմի բավականին համասեռ են, ինչը հաստատվել է նմուշների քիմիական անալիզների արդյունքներով, որոնց ամփոփ տվյալները բերված են աղյուսակ 1-ում:

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ տեղամասի տուֆերն ըստ քիմիական կազմի (հիմնական միացությունների պարունակություններով) համասեռ են և գործնականում չեն տարբերվում բուն Օթևանի տուֆերի հանքավայրի տուֆերից, ինչը ևս վկայում է այն մասին, որ այդ տուֆերը վերագրվում են դացիտային կազմի հրաբխային մոխրի և հրահալոցքային լավաների մնացորդների գազերով հագեցված պայթյունային արտանետման, նստեցման, քարացման արդյունք հանդիսացող միասնական տուֆային հաստվածքին, որի առաջացումը տեղի է ունեցել միևնույն երկրաբանական պայմաններում և ժամանակահատվածում:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի
տուֆերի քիմիական կազմը

Պարունակությունների սահմանները	Պ ա ր ու ն ա կ ո թ յ ո ն ն ե ր ը, %									
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ
Նվազագույն	62.85	0.74	4.81	17.11	4.22	2.28	<0.10	2.77	2.48	1.55
Առավելագույն	63.44	0.78	4.92	17.24	4.44	2.33	<0.10	2.95	2.77	1.66
Միջինը	63.15	0.76	4.87	17.18	4.33	2.31	<0.10	2.86	2.63	1.61

Տեղամասի տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշվել են 12 նմուշների ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով:

Կատարված փորձարկումների արդյունքներով որոշված նմուշների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակ 2-ում:

Տուֆերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1.	Միջին խտությունը	կգ/մ ³	1474	1533	1499
2.	Ծակոտկենությունը	%	39.40	42.29	41.11
3.	Զրակլանելիությունը	%	-	-	15.53
4.	Փափկեցման գործակիցը	-	0.76	0.77	0.77
5.	Սառնակայունության գործակիցը	-	0.77	0.78	0.77
6.	Ամրության սահմանը սեղման ժամանակ.				
	- չոր վիճակում	կգ/մ ²	59	75	65
	- ջրահագեցված վիճակում	կգ/մ ²	53	59	56
	- 15 փուլ սառեցումից հետո	կգ/մ ²	-	-	44

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի տուֆերը լիովին բավարարում են «Պատքարեր լեռնային ապարներից» 4001-2013 ԳՈՍՏ-ի պահանջներին և պիտանի են ուղիղ կտրվածքի պատքարի արդյունահանման համար:

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

Տուֆերի ճեղքերի տեղադրման տարրերի ուսումնասիրություններն իրականացվել են փորձնական բացահայտում:

Ճեղքերի ուսումնասիրման արդյունքում պարզվել է, որ ըստ ծագման օգտակար հաստվածքում հիմնականում տարածված են առանձնացման և տեկտոնական ճեղքերը:

Ապարների միաձուլությունն այն հիմնական ցուցանիշներից է, որը կարևոր նշանակություն ունի շինարարական քարերի հանքավայրերի արդյունավետ շահագործման համար և պայմանավորված է օգտակար հաստվածքի ճեղքավորվածությամբ:

Փորձնական բացահայտում կատարված տուֆերի ճեղքավորվածության ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ըստ ծագման առանձնացվում են ճեղքերի հետևյալ տեսակները.

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք ունեն տարածման ոչ մեծ խորություն, տարաբնույթ ուղղվածություն, բարձր խտություն և առաջացել են հողմահարման հետևանքով (մակաբացման ապարներ),

- անջատման (էնդոկլինետիկ) ճեղքեր, որոնք առաջացել է հրաբխային մոխրի և հրահալոցքային լավաների մնացորդների նստեցման և սառչելու (քարանալու) հետևանքով, ունեն հիմնականում մերձհորիզոնական և թեք տեղադրում: Դրանց խտությունը պայմանավորված է հրահալոցքային շիկացած զանգվածի սառեցման պայմաններից,

- տեկտոնական (էկզոկլինետիկ) ճեղքեր, որոնք առաջացել են նեոտեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով: Այս ճեղքերն ունեն հիմնականում ուղղաձիգին մոտ տեղադրում և երբեմն համընկնում են անջատման ճեղքերին:

Տուֆերի հաստվածքի վերին հողմահարված մասում ճեղքերի հեռավորությունը 8-10 սմ-ից մինչև 20-25 սմ է, իսկ լայնությունը՝ մի քանի մմ-ից մինչև 1-4 սմ: Միջճեղքային տարածությունները լցված են կավավազային նյութով, տեղ-տեղ ճեղքերի պատերին դիտվում է կարբոնատային կեղև: Ճեղքերն ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն և ենթակա չեն համակարգման: Դրանցում ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ չեն կատարվել:

Օգտակար հանածոյի զանգվածից ուղիղ կտրվածքի պատքարի էլքի համար գործնական նշանակություն ունեն միայն ճեղքերի վերջին երկու տարատեսակները, որոնք փաստագրվել են բավարար մանրակրկտությամբ:

Փորձնական բացահայտքի փաստագրման ժամանակ կատարվել է 74 ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ, ինչը հնարավորություն է ընձեռել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի 3 հիմնական համակարգեր:

- I համակարգ - մեղմաթեք, մերձհորիզոնական անջատման ճեղք, անկման ազիմուտը 90-240° է, անկման անկյունը՝ 5-15°:

- II համակարգ - հարավային անկման թեք և ուղղաձիգին մոտ ճեղքեր, անկման ազիմուտը 240-270° է, անկման անկյունը՝ 45-85°:

- III համակարգ - հյուսիսային անկման ուղղաձիգին մոտ և թեք ճեղքեր, անկման ազիմուտը 330-85° է, անկման անկյունը՝ 50-90°:

Վերոհիշյալ համակարգերից բացի առկա են նաև տեկտոնական ծագման միկրոսկոպիկ ճեղքեր, որոնք ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն և բացահայտվում են միայն ապարի թարմ կոտրվածքում: Ճեղքերի միջև հեռավորությունները հասնում են մինչև 3.5 մ-ի:

Այս համակարգերի ճեղքերի հատումներն առաջացնում են հիմնականում անկանոն պրիզմայաձև մենաքարեր:

Ճեղքավորվածության մակերեսային գործակցի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակ 3

Ճեղքավորվածության մակերեսային գործակցի հաշվարկը

Հետախուզական փորվածքը	Ճեղքերի ընդհանուր երկարությունը, մ	Մակերեսը, մ ²	Ճեղքավորվածության մակերեսային գործակիցը
1	2	3	4
Փորձնական բացահանք	507.4	373.7	1.36

Ճեղքավորվածության մակերեսային գործակցի միջոցով կարելի է որոշել նաև ուղիղ կտրվածքի պատքարի տեսական ելքը՝

$$B = 73.35 - 26.38K_{\alpha} = 73.35 - 26.38 \times 1.35 = 73.35 - 35.61 = 37.74\%,$$

որտեղ՝ B - պատքարի տեսական ելքն է, 73.35-ը և 26.38 -ը էմպիրիկ եղանակով որոշված գործակիցներ են:

Ուղիղ կատրվածքի պատքարի փորձնական արդյունահանումն իրականացվել է 149.5 մ³ ծավալով և կատարվել է մեքենայացված եղանակով՝ CMP- 026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով (առանց պայթուցիկ նյութերի կիրառման): Այդ աշխատանքների ընթացքում օգտակար հանածոյի զանգվածից քարհատ մեքենայով արդյունահանվել է 56.94մ³ ընդհանուր ծավալով 4099 հատ 390x190x188մմ չափսերի ուղիղ կտրվածքի պատքար:

Կատարված փորձնական հանույթի արդյունքում «Պատքարեր լեռնային ապարներից» 4001-2013 ԳՈՍՏ-ի տեխնիկական պամաններին համապատասխանող ուղիղ կտրվածքի պատքարի միջին ելքը տուֆային զանգվածից կազմել է 38.09%: Հայաստանի չորրորդական հասակի գրեթե բոլոր հետախուզված հանքավայրերի (թե երևան-լենինականյան և թե արթիկյան տեսակի) հանույթի և մշակման ժամանակ գոյացող թափոնները լիովին բավարարում են բետոնային լցանյութերի պատրաստման համար պիտանի հումքին ներկայացվող պահանջներին և հաջողությամբ օգտագործվում են ներկայումս: Բաղրամյանի տարածաշրջանի պիրոկլաստիկ տուֆերը փորձարկվել և գնահատվել են նաև որպես լցանյութերի արտադրության հումք շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար:

Երկրաբանության և երկրաֆիզիկայի մասնագիտացված ջոկատը 1999թ. Բաղրամյանի տուֆերի հանքավայրի տարածքի հորատահանուկի գամմա ակտիվությունը որոշելու համար կատարել է գամմա-պրոֆիլավորում կետային մեթոդով СРП-68-01 չափագործիքով (20x5 ցանցով):

3.2. Պաշարները

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի հետախուզումը կատարվել է հորատանցքերով, օգտագործելով նաև փորձնական բացահանքի երկրաբանական տվյալները: Օգտակար հանածոյի պաշարների եզրագծումը կատարվել է հետախուզական փորվածքների տվյալների հիման վրա, համաձայն «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի ցուցումների» [6]:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի 01.05.2022թ. դրությամբ հաստատված պաշարները բերված են աղ.4-ում:

Աղյուսակ 4

**Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի
պաշարների ամփոփ աղյուսակ**

Բլոկների համարը և պաշարների կարգը	Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Մակաբացման միջին գործակիցը, մ ³ /մ ³
Բլոկ 1- A	82.5	763.6	0.11
Բլոկ 2- B	19.2	163.3	0.12
Բլոկ 3- B	12.0	124.0	0.10
Բլոկ 4- B	5.4	49.4	0.11
Ընդամեն B	37.6	336.7	0.11
Ընդամենը A+ B	119.1	1100.2	0.11

3.3. Հանքավայրի մշակման եղանակը

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ծավալներից, հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – 385.0մ,
- Բացահանքի առավելաույն լայնությունը - 235.0մ,
- Մշակվող տուֆերի հաստաշերտի միջին հզորությունը – 14.55մ,
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը 16.05մ,
- Բացահանքի օտարման մակերեսը - 7.57հա,
- Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարները - 1100.2 հազ.մ³,
- Տուֆերի կորզվող պաշարները - 808.5 հազ.մ³,
- Մակաբացման ապարների ծավալը – 119.1 հազ.մ³:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանների մեջ ներառված օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների արդյունահանվող ծավալներն ըստ հանքաստիճանների բերված է աղյուսակ 5-ում:

Հանքաստիճանի նիշը, մ	Հաշվեկշռային պաշարների քանակը, (մ ³)	Մակաբացման Ապարներ (մ ³)	Արտադրական թափոններ (մ ³)	Արդյունահանվող պաշարների քանակը (մ ³)
1070	47000	41860	29375	45355
1065	91000	-	56875	87815
ընդամենը	138000	41860	86250	133170

3.4. Նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ժամանակ նախագծային կորուստները՝
 Ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների - կախված օգտակար հաստաշերտի եզրագծի բարդության աստիճանից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում և կազմում են 291700մ³ (26.5%),:

3.5. Բացահանքի աշխատանքի ռեժիմը և արտադրողականությունը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ուղիղ կտրված քարի կլինի.

$$Q_{\text{Կ}} = \frac{40425 \times 0.3809 \times (100 - 0.5)}{100} = 15321 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 40425 մ³-ը բացահանքերի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանվող տուֆի զանգվածի,

0.3809 կամ 38.09% – ուղիղ կտրված քարերի միջին ելքի գործակիցն է,

0.5% - Օգտակար հանածոյի նախագծային շահագործական կորուստներն են:

Նախատեսվում է բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարել շուրջ տարյա, ընդհատվող աշխատանքային շաբաթով աշխատանքային ռեժիմով:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, հերթափոխերի քանակը օրվա ընթացքում –2, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

Բացահանքի տարեկան և օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունները ըստ օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների բերված են աղյուսակ 6-ում:

3.6. Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

Որտեղ՝ t₁ - բացահանքի շինարարության տևողությունն է՝ 0.1 տարի,

$$t_2 = (Q_p - Q_2) / Q_{\text{Կ}},$$

t₂ - բացահանքի շահագործման տևողությունն է,

Q_բ- բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանների մեջ ներառված տուֆային զանգվածի կորզվող պաշարների քանակն է, Q_{լտ}=808.5 հազ. մ³,

Q₂- բացահանքի շինարարության ժամանակ արդյունահանված տուֆային զանգվածի քանակն է,

$$Q_2 = 3000 \text{ մ}^3,$$

Q_տ-բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆային զանգվածի

$$Q_{տ} = 40425 \text{ մ}^3,$$

$$t_2 = (808500 - 3000) / 40425 = 19.9 \text{ տ},$$

$$T = 19.9 + 0.1 = 20 \text{ տարի:}$$

ուսակ 6

Հ/Հ	Մշակվող ապարների անվանումը	Չափ. միավորը	Բացահանքի արտադրողականությունը	
			Տարեկան	Հերթափոխում
1	Մակաբացման ապարներ	մ ³	5955	22.9
2	Ա. Արդյունահանվող տուֆի քանակ	մ ³	Ա. 40425	Ա. 155.5
	Բ. տուֆի մարվող պաշարի քանակ		Բ. 55000	Բ. 211.5
	Այդ թվում			
	- Ուղիղ կտրվածքի քար	մ ³	Ա. 15398	Ա. 59.2
Ա. Արդյունահանում Բ. մարում	Բ. 20949.5		Բ. 80.5	
- Արտադրական թափոն	մ ³	Ա. 25027	Ա. 96.2	
Ա. Արդյունահանում Բ. Մարում		Բ. 34050.5	Բ. 130.9	

Արտադրական թափոնները նույնպես տեղադրվելու են լցակույտերի տեղամասում:

3.7. Հանքավայրի բացումը

Հանքավայրում աշխատանքները սկսվելու են բացահանքի հարավային մասից անցնող ավտոճանապարհից դեպի հանքավայր մուտքային ավտոճանապարհների անցումով (հարթեցում):

Մուտքային ավտոճանապարհի երկարությունը դեպի հանքավայր կազմում է 100-150մ, որի առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը՝ 10-15% է:

Հորիզոնների բացումը իրականացվում է մուտքային ճանապարհից կապիտալ խրամի անցումով, որից հետո կատարվում է պիոներական խրամի անցում: Պիոներական խրամների անցումը կատարվում է CMP-026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով: Հաջորդ հորիզոնները նույնպես նախատեսվում է բացել մուտքային ավտոճանապարհից կտրող խրամի միջոցով:

Բացող և կտրող խրամների անցման ժամանակ հատված քարերի հեռացումը,

բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ, աշխատանքի փոքր ծավալի պատճառով, կատարվում է ձեռքով:

3.8.Մակաբացման աշխատանքները

Մակաբացման ապարները պիրոկլաստիկ տուֆերը ծածկող դելյուվիալ-այլուվիալ նստվածքներն են, որոնց հզորությունը հասնում է 1.67մ: Այդ նստվածքները ժամանակակից նստվածքներ են էֆուզիվ ապարների կտորներով: Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 119100 մ³: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները կտեղադրվեն հանքավայրի տարածքում՝ առաջացնելով ժամանակավոր ներքին լցակույտ L-34 մակնիշի բեռնիչով համ KOMATSU D-355 բուլդոզերով (կամ 5511 KAMA3 բեռնատարով), որը ժամանակի ընթացքում կտեղափոխվի արդյունահանված տեղամաս՝ ռեկուլտիվացիայի համար:

3.9. Արդյունահանման աշխատանքները

3.9.1. Մշակման համակարգը

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակող, ցածրաստիճանային մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվում են CMP – 026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայով:

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

ա/ աստիճանի բարձրությունը - Ելնելով քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը ընդունվում է 0.42մ,

բ/ աշխատանքային հրապարակի անհրաժեշտ լայնությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$A = A_1 + A_2 + E_1 + E_2 + L_1 + L_2 + F, \text{ մ}$$

Որտեղ՝ A_1 , A_2 , E_1 , E_2 , L_1 , L_2 – քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերն են

$$A_1 = 0.25\text{մ}, A_2 = 0.2\text{մ}, E_1 = 1.05\text{մ}, E_2 = 3.19\text{մ},$$

$$L_1 - \text{ավտոճանապարհի լայնությունն է, } L_1 = 7.0\text{մ},$$

L_2 - ավտոճանապարհի եզրից մինջև պատրաստի արտադրանքի դարսակույտը եղած հեռավորությունն է, $L_2 = 0.5\text{մ}$,

$$F - \text{պատրաստի արտադրանքի դարսակույտի լայնությունն է, ընդունվում է}$$

$$F = 2.0\text{մ},$$

$$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 7 + 2.0 = 14.2 \text{ մ:}$$

գ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը.

Ելնելով բացահանքային դաշտի չափերից քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի միջին նվազագույն երկարությունն ընդունվում է $L = 400\text{մ}$:

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկը.

Ընտրված CMP – 026/1 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը որոշվում է բերված բանաձևով, հաշվի առնելով տուֆի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.

$$Q_{\sigma} = \frac{44}{1 + 11/V_{w2} + 38/L} = \frac{44}{1 + 11/1,6 + 38/400} = 5.5 \text{ մ}^3$$

Որտեղ՝ V_{w2} – քարհատ մեքենայի աշխատանքային մատուցման արագությունն է,

L-աշխատանքային ճակատի երկարությունն է՝ 400մ

Քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը

$$Q_{\text{հերթ}} = T_{\text{հերթ}} \times Q_{\sigma} \times K_{\sigma} = 8 \times 5.5 \times 0.8 = 35.2 \text{ մ}^3 / \text{հերթ}$$

որտեղ՝ $T_{\text{հերթ}}$ – հերթափոխի տևողությունն է՝ 8.0 ժամ,

K_{σ} - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում, 0.8,

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{հ}} \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 35.2 \times 520 \times 0.8 = 14643.2 \text{ մ}^3 / \text{տարի}$$

որտեղ՝ $N_{\text{հերթ}}$ - բացահանքի աշխատանքային հերթափոխի քանակն է տարվա ընթացքում,

$$N_{\text{հերթ}} = 2 \times 260 = 520 \text{ հերթ}$$

$K_{\text{տ}}$ – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է տարվա ընթացքում:

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը.

$$N_{\text{ք. մ.}} = \frac{Q_{\text{ք}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{40425}{14643.2} = 2.8 = 3 \text{ հատ:}$$

որտեղ՝ $Q_{\text{ք}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է:

3.9.2. Ռելսագծերի տեղափոխումը

Աշխատանքային ճակատի 400մ երկարության, աստիճանի 0.42մ բարձրության և 2.65մ ռելսերի առաջխաղացման մեկ քայլի դեպքում արդյունահանվող տուֆի զանգվածի ծավալը կլինի.

$$400 \times 0.42 \times 2.65 = 445.2 \text{ մ}^3$$

Տարվա ընթացքում կատարվող ռելսագծերի անհրաժեշտ տեղափոխումների քանակը կլինի.

$$40425 : 445.2 = 91 \text{ տեղափոխում}$$

R – 50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադ հերթափոխների թիվը.

$$91 \times 400 : 375 = 97 \text{ բրիգադ / հերթափոխ}$$

Որտեղ՝ 375մ – 1 մեքենավար և 2 բանվորից կազմված բրիգադի հերթափոխային արտադրողականությունն է ռելսերի տեղափոխման ժամանակ:

3.9.3. Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը և կուտակումը դարսակույտի մեջ

Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը հանքախորշից մինչև 5մ հեռավորության վրա և կուտակումը դարսակույտերի մեջ կատարվում է ձեռքի միջոցով: Բանվորի արտադրողականությունը քարերի տեղափոխման և կուտակման ժամանակ

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

$$59.2 : 20 = 2.96 = 3 \text{ բանվոր:}$$

3.9.4. Բարձրագույն աշխատանքները

Արդյունահանման տեղամասում ստացված ուղիղ կտրված քարերի բարձուրը սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է ձեռքի միջոցով:

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

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի արտադրանքը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կկազմի.

$$59.2/15 = 3.95 = 4 \text{ բանվոր:}$$

3.10. Արտադրական թափոնների հեռացումը

Ուղիղ կտրվածքի քարերի արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ 25031.5 մ³/տարի կամ 96.3 մ³/հերթ ծավալով աշխատանքային հանքաստիճաններում տեղափոխվում է 5 – 10մ հեռավորության վրա և կուտակվում, այնուհետև Բեռնիչ L-34-ով կամ KOMATSU D-355 բուլդոզերով տեղափոխվում ներքին լցակույտերի տեղամաս՝ հետագա վերամշակման համար, որպես բետոնի թեթև լցանյութ:

3.11. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերի աշխատանքները բացահանքի պայմաններում կայանում են արտադրական թափոնների տեղափոխման և կուտակման, լցակույտ մակաբացման ապարների տեղափոխման մեջ: Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 5955 մ³/տարի և 25031.5 մ³/տարի:

Բեռնիչ L-34 մակնիշի բուլդոզեր (փխրեցուցիչով սարքավորված) հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ – ի կազմում է, արտադրական թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ 1000մ³/հերթ, իսկ լցակույտներում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ 600մ³/հերթ:

Բեռնիչ L-34 մակնիշի բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 260 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի.

$$N_{\text{բ}} = \frac{2093}{260 \times 1000} + \frac{4094.7}{260 \times 600} = 0.03$$

Ընդունվում է 1 հատ:

3.12. Լցակույտային աշխատանքները

Հանքավայրի շահագործման սկզբնական շրջանում մակաբացման ապարները պահեստավորվում են բացահանքի սահմաններից դուրս՝ լցակույտերի տեղամասում:

Մակաբացման ապարներ՝ $119100 \times 1.2 = 142920 \text{ մ}^3$ կամ $7146 \text{ մ}^3/\text{տարի}$

Արտադրական թափոններ՝ 307958 մ^3 կամ $25031.5 \text{ մ}^3/\text{տարի}$

Ընդունված է լցակույտառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները կտեղադրվեն հանքավայրի տարածքում՝ առաջացնելով ժամանակավոր ներքին լցակույտ

Շահագործմանը զուգընթաց ներքին լցակույտից մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնների մի մասը տեղափոխվելու են բացահանքի արդեն արդյունահանված տեղամաս:

3.13. Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել $0,42$ մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, վերևից – ներքև, մեխանիզացված եղանակով: Կտրվող հատքարի չափերն են $(19 \times 29 \times 39)$ սմ:

Մշակվող տուֆի զանգվածի քանակը տարվա ընթացքում ընդունվում է 40425 մ^3 :

3.14. Նախագծի այլընտրանքները

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասից արդյունահանվող օգտակար հանածոն նախատեսված է օգտագործել որպես շինաքար, խիճ և ավազ: Հանքավայրից օգտակար հանածոյի արդյունահանումով պրոցեսը չի ավարտվում:

Հանքավայրի շահագործումը 33 մարդու ապահովելու է աշխատանքով իսկ արդյունահանված օգտակար հանածոյի համար ընկերությունը վճարելու է բնօգտագործման և բնապահպանական վճար: Ասվածից պարզ է դառնում, որ հանքավայրի շահագործումը կթուլացնի ազդակիր բնակավայրի սոցիալական լարվածությունը՝ աշխատողների հիմնական մասը ընտրվելու են Օթևան բնակավայրից, ինչը նշանակում է, որ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ ՀՀ-ում սահմանված միջին աշխատավարձից բարձր աշխատավարձ:

Սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին ընկերությունը ակտիվ մասնակցություն կունենա, կիրականացնի ֆինանսական ներդրումներ:

Նախագծի այլընտրանքներից մեկը գերոյական տարբերակն է, որը ենթադրում է նախագծից հրաժարվել: Այս դեպքում՝ հանքավայրը չի շահագործվելու, ճանապարհները չեն բարեկարգվելու, աշխատատեղեր չեն ստեղծվելու, համայնքին ֆինանսական աջակցություն չի ցուցաբերվելու: Տեխնիկական միջոցների և բնակչության տեղաշարժի ակտիվություն տեղի չի ունենալու, խանութներում առևտրի և դրամաշրջանառության աճ չի լինելու:

Հանքավայրի տարածքի հողերը գյուղատնտեսական կամ արտադրական որևէ այլ գործունեության նպատակներով օգտագործելու պիտանիություն չունեն: Բերքատվությունը չափազանց ցածր է: Տուրիզմ կազմակերպելու որևէ նախադրյալ չկա:

Վերոնշյալից պարզ է դառնում, որ նախագծի զերոյական տարբերակի ընտրությունը նպատակահարմար չէ:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքն ու հանքային մարմնի ձևաբանությունը թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումն իրականացնել բացառապես բաց եղանակով:

Այս տեսանկյունից հանքավայրի շահագործման այլընտրանքներ չկան:

Որպես այլընտրանք դիտարկենք արդյունահանվող հանքաքարի քանակը: Մի դեպքում կարելի է դիտարկել հանքաքարի ավելի շատ արդյունահանում մյուս դեպքում՝ նախատեսվածից ավելի պակաս:

Եթե հանքավայրից արդյունահանվող հանքաքարի քանակը մեծացվի քան նախատեսված է, ապա կրճատվելու է հանքավայրի ծառայման ժամկետը, նույնպես մեծանալու են շրջակա միջավայրի վրա ճնշումները:

Մյուս տարբերակը՝ արդյունահանվող հանքաքարի ծավալի փոքրացումն է: Այս դեպքում հանքավայրի ծառայման ժամկետը մեծանալու է, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության չափը նվազելու է բայց՝ դառնալու է ավելի երկարատև:

Պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ քաղաքաշինության տեմպերը զարգանում են Երևան քաղաքից դուրս, հատկապես Կոտայքի և Արագածոտնի մարզերի ուղղությամբ: Շինանյութերի պահանջարկը Երևան - Աշտարակ - Թալին հատվածում մոտ ապագայում կտրուկ բարձրանալու է:

Այսպիսով՝ այն տարբերակը, որը ընտրվել է ամենաարդյունավետն է: Նախագիծը չունենալով էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա՝ նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

4. ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՈՒՄԸ, ՎԵՐԱՄՇՄԱԿՈՒՄԸ, ԼՑԱԿՈՒՅՏԱՌԱՋԱՑՈՒՄԸ

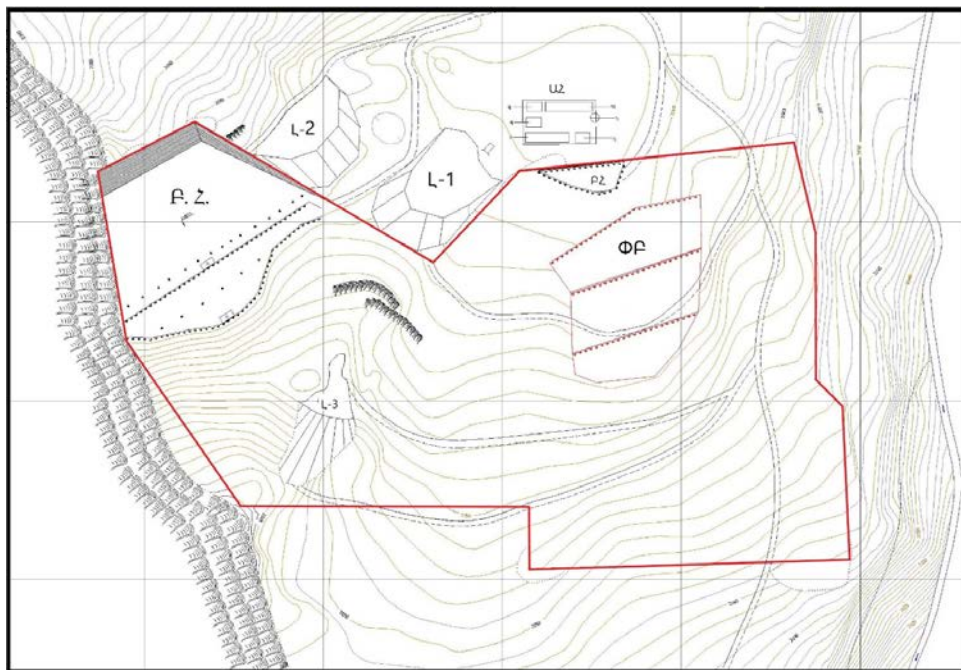
Հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մակաբացման ապարները, մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քսայուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդոդերն ու կենցաղային աղբը:

4.1. Մակաբացման ապարներ

Օթևանի հանքավայրում օգտակար հանածոն ծածկող ապարները ներկայացված են 1,67 մ հզորության պիրոկլաստիկ տուֆերի բեկորներով դեյուվիալ և այլուվիալ նստվածքներով:

Հանքավայրի շահագործումից առաջանալու է $119100 \times 1.2 = 142920 \text{մ}^3$ մակաբացման ապար: Տարեկան կտրվածով դրանց քանակը հաշվարկվել է 7146մ^3 :

Հանքավայրի արդյունահանման նախագծի համաձայն մակաբացման ապարները ժամանակավորապես տեղադրվելու են երեք լցակույտերում (նկ. 1):



Պայմանական նշաններ

- | | | | | |
|---|--|---------------------------|--|-------------|
| ՔՀ - բացահանք | | Բացահանքի կողի թերություն | | Ջարակույտեր |
| ՓԲ - հետախուզական աշխատանքների ընթացքում անցած փորձնական բացահանք | | Հանքատոհման | | |
| ՄՀ - արդյունաբերական հրապարակ | | Մերկացումներ | | |
| Լ-1, 2, 3 - ժամանակավոր լցակույտեր | | Ճանապարհներ | | |
| Բացահանքի եզրագիծը | | | | |

Նկ. 1: Օթևանի հանքավայրի փաստացի իրավիճակային սխեման (Արդյունահանման աշխատանքների նախագծի գծ. հավ. 6)

Լ-1 և Լ-2 լցակույտերը տեղադրվելու են հանքավայրի հյուսիսային հարևա-

նությամբ, L-3-ը հանքավայրի ներսում: Դրանց առավելագույն բարձրությունները լինելու են 6մ, կողերի թեքման անկյունը 35° է: Բոլոր երեք լցակույտերը միասին զբաղեցնելու են մոտ 1 հա մակերես:

Լցակույտերում մակաբացման ապարները տեղադրվելու են առաջին երեք տարիների ընթացքում L-34 բուլդոզերով, երրորդ տարվանից սկսած մակաբացման ապարները լցակույտեր չեն տեղափոխվելու, այլ կթողնվեն հանքավայրի արդյունահանված մասում, այստեղ կտեղադրվի նաև արտաքին լցակույտերում կուտակված լեռնային զանգվածը: Դրանցով կիրականացվի բացահանքի ռեկուլտիվացում:

Մակաբացման աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել խոնավ եղանակային պայմաններում: Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է չոր եղանակներին իրականացնել լցակույտերի ջրցանում:

Օթևանի հանքավայրի մակաբացման ապարները իներտ են, ոչ վտանգավոր, չեն ենթարկվում ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական վերափոխումների և հետևաբար շրջակա միջավայրի և մարդկանց առաջնության վրա որևէ բացասական ազդեցություն չեն ունենալու:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006 թ. N 342-Ն հրամանով հաստատված՝ ՀՀ տարածքում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների ցանկի համաձայն այս թափոնը համապատասխանում է «փուխր մակաբացման ապարներ» տեսակին (դասիչ՝ **3400012001995**):

ՀՀ Կառավարության 15 հունիսի 2017թ. N 689-Ն որոշման տվյալ թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կլինի «գործնականորեն անվտանգ», այն կդասվի վտանգավորության V դասին:

4.2. Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան

Բեռնատար և հատուկ ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում բացահանքի ավտոհավաքակայանում գոյանում է տարեկան 0.6տ շահագործման ժամկետն անց բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան:

Այդ թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, ծածկագիր՝ 9211010013012:

Թափոնի կազմը՝ պլաստմասե (պոլիպրոպիլեն) իրան՝ 10%, կապարե թիթեղներ՝ 70-75%, էլեկտրոլիտ (ծծմբական թթվի 25% լուծույթ)՝ 15-20%:

Պլաստմասե իրան՝ ֆիզիոլոգիական տեսակետից գրեթե անվնաս է: Իրանի քայքայումից կամ այրումից կարող են առաջանալ ֆտալատներ: Ընկնելով մարդու օրգանիզմ, ֆտալատների միայն աննշան մասն է ներծծվում մարսողական համակարգով: Ֆտալատները կարող են նաև չնչին չափով գրգռել մաշկը և լորձաթաղանթը:

Կապարե թիթեղներ՝ կապարը կուտակվում է օրգանիզմում, առաջացնելով խրոնիկ թունավորում, ազդում է նյարդային համակարգի, տարբեր օրգանների և արյան վրա:

Էլեկտրոլիտ (ծծմբական թթվի 25% լուծույթ)՝ առաջացնում է մաշկի այրվածքներ, շնչուղիների և լորձաթաղանթների գրգռվածություն: Ծծմբական թթվի գոլորշիները շնչելու ժամանակ դժվարանում է շնչառությունը, առաջանում է հազ, երբեմն՝ լարինգիտ, տրախեիտ, բրոնխիտ և այլ հիվանդություններ: Բանեցված կապարե կուտակիչները հրդեհապայթյունավտանգ չեն, սակայն կուտակիչներում պարունակվող էլեկտրոլիտը օժտված է կոռոզիոն ակտիվությամբ և թափվելու դեպքում կարող է առաջացնել մետաղական և ոչ մետաղական իրերի քայքայում:

Հանքավայրի տարածքում այս տեսակի թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

Տարածքը, որտեղ հետագայում անհրաժեշտություն կառաջանա բանեցված կուտակիչների պահպանում, պետք է ունենա օդափոխության համակարգ: Բանեցված կուտակիչները պետք է դրվեն հատուկ տակդիրների վրա, տակդիրի եզրերը պետք է ունենան 5սմ-ից ոչ պակաս բարձրություն: Հատակը պետք է պատրաստված լինի քիմիական ազդեցությունների նկատմամբ կայուն նյութից և բացառի թափված էլեկտրոլիտի ներծծումը հողային շերտ: Տարածքը, որտեղ պահվում են կուտակիչների թափոնները, պետք է հեռացված լինի վարչակենցաղային շինություններից:

4.3. Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ

Թափոններն առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Ծածկագիրը՝ 5410030302033: կազմը՝ յուղ 95%, մեխանիկական խառնուկներ 1.8%, ջուր 3.2%: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավառ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ոչ ակտիվ, ռեակցիոնունակ չէ: Տարեկան առաջանում է մոտ 1 տ թափոն: Հանքավայրի տարածքում այս թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է Թալին համայնքի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

4.4. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ

Տարվա ընթացքում կառաջանա շուրջ 1.2տ բանեցված շարժիչների յուղ: Թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, կոդ՝ 54100201 02 03 3 «Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ»: Բանեցված յուղերը հրդեհավտանգ են, ռեակցիոնունակություն և կոռոզիոն ակտիվություն չունեն: Թափոնների կազմը. յուղ՝ 94.6 %; մեխանիկական խառնուրդներ՝ 2.1%; ջուր՝ 3.2%:

Հանքավայրի տարածքում այս թափոնի պահում չի իրականացվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է Թալին քաղաքի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

Եթե անհրաժեշտություն առաջանա բանեցված յուղերի տեղում հավաքելու և պահելու ապա անհրաժեշտ է հետևել պահպանման կանոններին:

Բանեցված յուղերը հավաքվում են հերմետիկ փակվող մետաղյա տակառներում և պահվում հատուկ առանձնացված տարածքում: Տարածքը պետք է ունենա օդափոխության համակարգ, ծածկ և անջրաթափանց ու անյուղաթափանց նյութերից պատրաստված հատակ՝ օժտված դրենաժային համակարգով: Տարաները պետք է դրված լինեն մետաղական տակդիրների վրա: Տակդիրի ծավալը պետք է լինի ոչ պակաս, քան ընդհանուր ծավալի 5%-ը: Անհրաժեշտ է հետևել, որպեսզի տակառներում մնա բավականին ազատ տարածք՝ յուղի հնարավոր ընդարձակման համար: Պետք է խուսափել հողերի վրա յուղերի թափումից: Աշխատած յուղերը օգտագործվում են հիդրավլիկ համակարգերում և վորպես վառելանյութ:

4.5. Բանեցված օդաճնշիչ դողեր

Ծածկագիրը՝ 5750020013004: Կազմը՝ ռետինային խառնուրդ, որը պարունակու է մոտ 20 բաղադրիչ (բութադիենային կաուչուկ, տեխնիկական ածխածին, ծծումբ և այլն)՝ 95%, մետաղյա (պողպատ) լարեր՝ 5%:

Էկոթունավոր է: Դողերի շփումը անձրևաջրերի և գրունտային ջրերի հետ առաջացնում է որոշ տոքսիկ օրգանական նյութեր (դիբութիլ ֆտալատ, ֆինատրապեն և այլն) լվացում, որոնք ընկնելով շրջակա միջավայր բացասական ազդեցություն են թողնում հողի, բուսական և կենդանական աշխարհի վրա:

Վնասազերծման համար թափոնը տրամադրել լիցենզավորված կազմակերպություններին կամ վերամշակել (վերանորգել) դողածածկման եղանակով:

Պայթյունավտանգ չէ, բայց կրակի առկայությամբ կարող է այրվել: Էռոզիոն ակտիվության տեսակետից ակտիվ չէ, ռեակցիոնունակ չէ: Հանքավայրի տարածքում այս թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում: Տարեկան գոյանում է շուրջ 1տ բանեցված դողածածկ:

Թափոնների հավաքման, կուտակման կամ տեղափոխման համար անհրաժեշտ է համապատասխան արտահագուստ, պահվում է ամուր հատակ և ծածկ ունեցող տարածքում, որը բացառում է ջրի և կողմնակի առարկաների ներթափանցումը:

Թափոնները մինչև տեղափոխելը կուտակել ցանկապատված տարածքում, վտանգավորության այլ դաս ունեցող թափոններից առանձին: Արգելվում է դողերի այրում բաց օդում:

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

Այս տեսակին են պատկանում թուղթը, տեքստիլը, պլաստմասսան և այլն:

Կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին՝ ծածկագիր՝ 91200400 01 00 4: Այս թափոնների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա ըստ ՀՀ Կառավարության 15 հունիսի 2017 թվականի N 689-Ն որոշման, գնահատվում է որպես «ցածր»:

Մեկ մարդու կենցաղային աղբ առաջացնելու նորման 0.3 մ³ (0.25տ/մ³) /տարի է: Հանքավայրում մշտապես աշխատելու են 33 մարդ: Հանքավայրում տարեկան առաջանալու է $33 \times 0.3 = 9.9 \text{ մ}^3 \times 0.25 \text{ տ} = 2.47 \text{ տ}$ կենցաղային աղբ:

Այս թափոնները կտեղափոխվեն Օթևան բնակավայրի աղբահավաք կետեր, որտեղից համայնքի կոմունալ ծառայությունը այն կտեղափոխի աղբավայր:

Այս տեսակի թափոնները շրջակա միջավայրի և մարդկանց առաջնության վրա որևէ բացասական ազդեցություն չեն ունենալու:

Թափոնների վերաբերյալ ամփոփ բնութագրիչները ներկայացված են աղ.7-ում:

№	Անվանումը	Վտանգավորության դասը	Ծածկագիրը ըստ «Թափոնների ցանկի»	Քանակը, տ/տարի
1.	Փուխը մակարացման ապարներ	V	3400012001995	119100 մ ³
2.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	II	9211010013012	0.6
3.	Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ	III	5410030302033	1
4.	Բանեցված շարժիչների յուղերի Թափոններ	III	5410020102033	1.2
5.	Բանեցված օդանշիչ դողեր	IV	5750020213004	1
6.	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրասպիերի)	IV	9120040001 00 4	2,47

Թափոնների տեղափոխման, կուտակման ու պահպանման ժամանակ շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա բացասական ազդեցություններ չեն կանխատեսվում:

Ելնելով վերոգրյալից հանքավայրում ձևավորվող թափոնի օբյեկտը չի համապատասխանում ՀՀ կառավարության 15 հունիսի 2017 թվականի N 689-Ն որոշման հավելված N1-ի ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների՝ ըստ վտանգավորության դասակարգման «Ա» կատեգորիային:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մեծաձոր համայնքի Օթևան բնակավայրի վարչական սահմաններում, գյուղից մոտ 1.5կմ հյուսիս-արևմուտք (նկ.2, 3): Մոտակա բնակավայրերն են Մեծաձորը (0.5կմ), Կաքավաձոր (2.7կմ), Վերին բազմաբերդը (2.7կմ): Թալին քաղաքը հանքավայրից գտնվում է 15կմ արևմուտք:

Հանքավայրը Օթևան բնակավայրի հետ կապված է 1.5կմ երկարությամբ հողաձածկ ճանապարհով իսկ Օթևանից մինչև մարզկենտրոն Աշտարակ քաղաքը մոտ 40 կմ է:

Հայկական երկաթուղու Արմավիր կայարանը գտնվում է տեղամասից մոտ 50-55կմ հեռավորության վրա: Հանրապետական նշանակության Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի ավտոխճուղին անցնում է հանքավայրից շուրջ 6կմ հարավով:

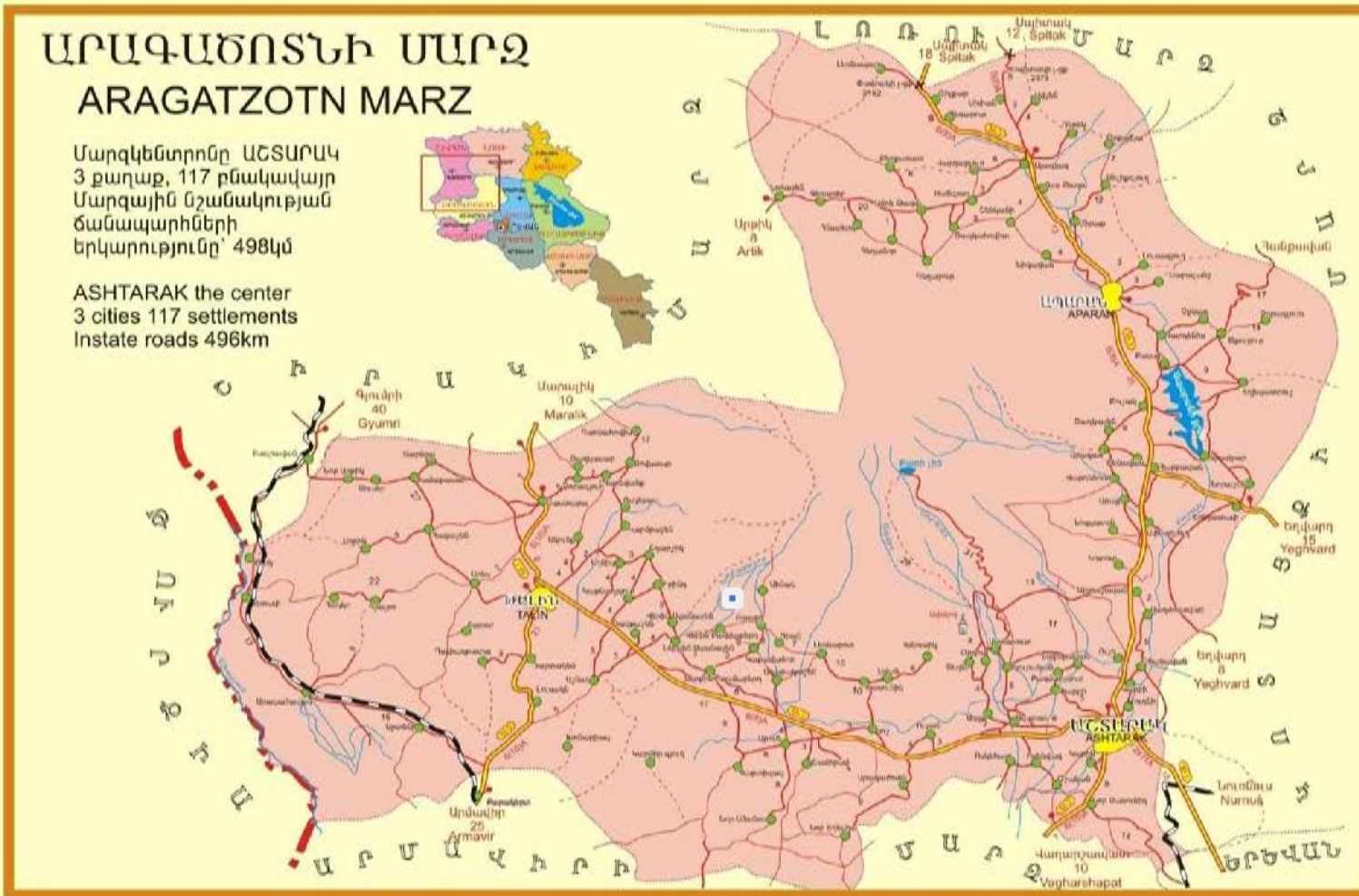
ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի մակերեսը կազմում է 7.6 հա, որի ծայրակետային կոորդինատները ARM WGS-84 կոորդինատային համակարգով հետևյալն են.

1. X = 4472828	Y = 8419374,	8. X = 4472697	Y = 8419790,
2. X = 4472856	Y = 8419428,	9. X = 4472611	Y = 8419794,
3. X = 4472777	Y = 8419561,	10. X = 4472606	Y = 8419615,
4. X = 4472828	Y = 8419609,	11. X = 4472641	Y = 8419615,
5. X = 4472844	Y = 8419763,	12. X = 4472641	Y = 8419454,
6. X = 4472793	Y = 8419775,	13. X = 4472733	Y = 8419390:
7. X = 4472712	Y = 8419775,		

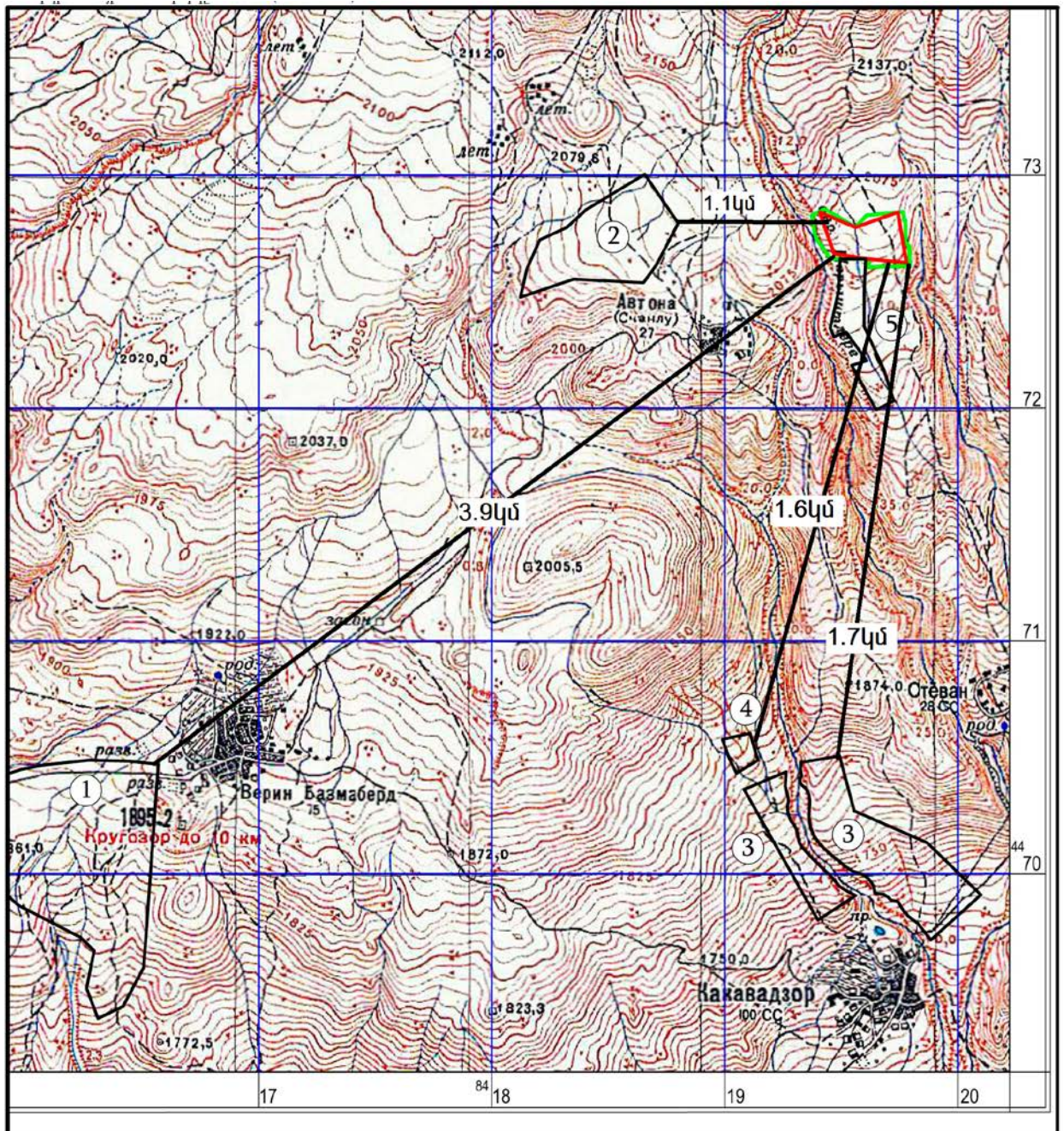
Տեղամասի կոնտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 23' 06" – հյուսիսային լայնության,

44° 03' 18" – արևելյան երկարության



Նկ.2: ՀՀ Արագածոտնի մարզի ակնարկային քարտեզ, Մ 1:500000:



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր

- ① - Վերին Բազմաբերդի տուֆի հանքավայր
 - ② - Վերին Բազմաբերդի տուֆի հանքավայրի 2-րդ տեղամաս
 - ③ - Կարավաճորի տուֆի հանքավայր
 - ④ - Կարավաճորի տուֆի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամաս
 - ⑤ - Օթևանի տուֆերի հանքավայր
 - Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի հաշվարկված պաշարների եզրագծերը.
- A կարգի, — B կարգի

Նկ. 3: Օթևանի հանքավայրի շրջանի իրադրային քարտեզ (Մ1:25000)

5.1. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Լեռնագրական տեսակետից հանքավայրի տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին՝ Շամիրամի սարավանդի հարավ-արևելյան մասերին և բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով [3]:

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

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

Սարավանդի տարածքում առկա են բազմաթիվ սելավաբեր ձորակներ և հեղեղատներ: Ռելիեֆում առավել արտահայտված է 6կմ երկարությամբ ձորակը, որը սկիզբ է առնում Թալիշ գյուղի հյուսիսային մասում: Դրանից հարավ սկիզբ է առնում մեկ այլ, ավելի փոքր խորության հեղեղատ, որը ձգվում է մոտ 7կմ երկարությամբ և ավարտվում է Հոկտեմբերյանի ջրանցքի մոտ:

Տեղամասը գտնվում է 2045-2078մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Տեղամասի շրջանի լեռների լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերված է նկ. 4:

Հանքավայրի շրջանի լանջերն ունեն հարավային թեքություն, որոնց թեքության անկյունը գնահատվում է 5-10°:

5.2. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ նկարագիրը

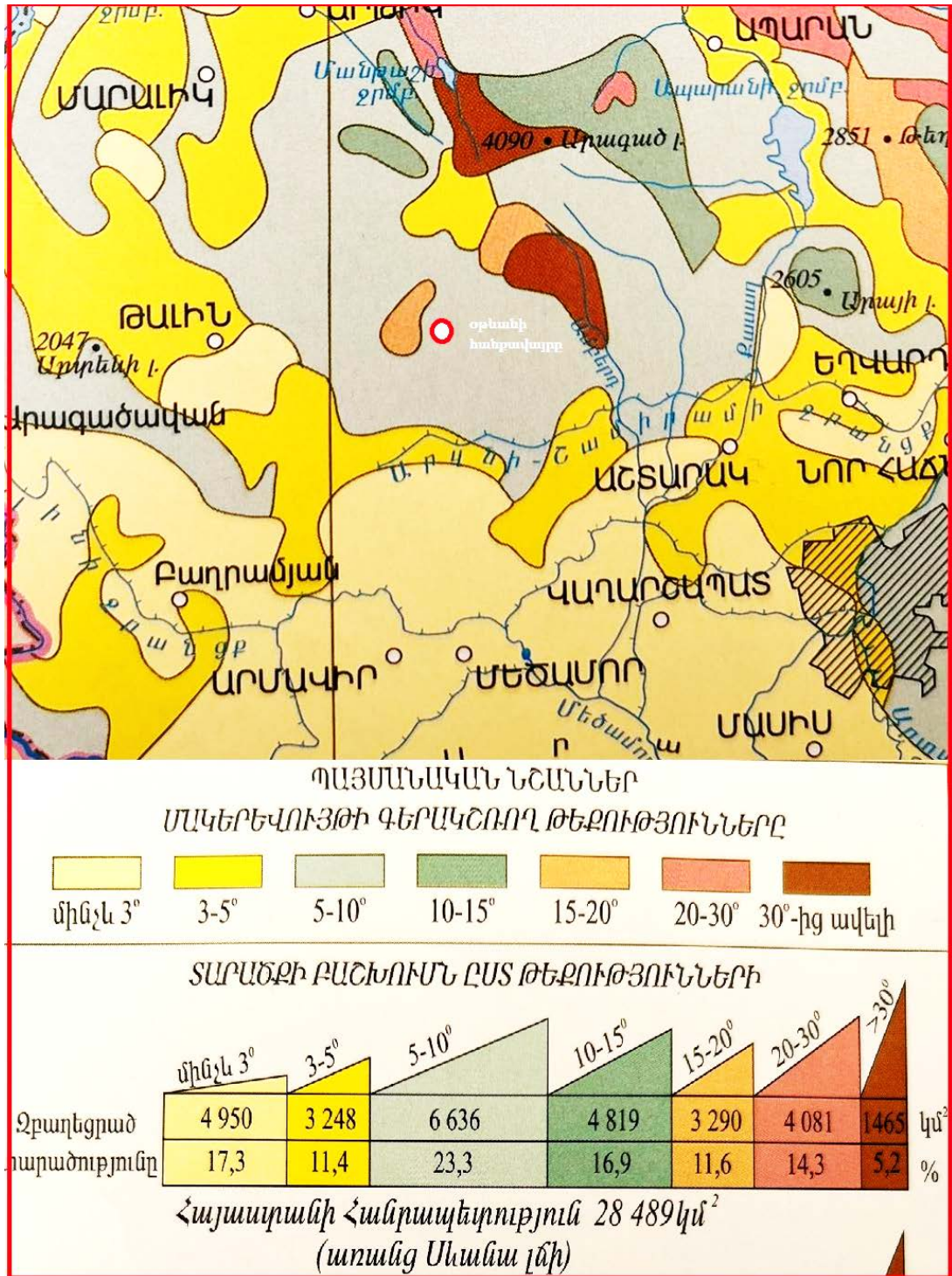
Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ տարբեր ժամանակներում զբաղվել են Հ. Աբիխը, Կ. Պաֆենհոլցը, Կ. Շիրինյանը, Վ. Ամարյանը, Հ. Գրիգորյանը, Ս. Գրիգորյանը և ուրիշները:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են երկու հիմնական կառուցվածքային համալիրներ, որոնց միջև առկա է կտրուկ երկրաբանական աններդաշնակություն: Ստորին համալիրը ներկայացված է Արագածի հրաբխային լեռնազանգվածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան (միոցեն) մեղմ ծալքավորված նստվածքային շերտախմբով, որի հողմահարված առաստաղի տարբեր հորիզոնները վահանաձև ծածկվում են վերին համալիրի պլիոցեն-չորրորդականի հրաբխային առաջացումներով [5]:

Շերտագրական կտրվածքը բերված է ըստ Վ. Ամարյանի տվյալների և ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից-վերև):

Ն ե ո գ ե ն

Նեոգենի համակարգը հանդես է գալիս պլիոցենի հասակի վերին ենթաբաժնի առաջացումներով, որոնք ներկայացված են Արագածի և Ողջաբերդի շերտախմբերով: Պայմանավորված հրաբխային գործունեության փուլայնությամբ, դրանց ընդհանուր կտրվածքում (ըստ շերտագրական դիրքի) առանձնացվում են 3 դարսաշերտեր՝ ստորին, միջին և վերին: Սրանց ընդհանուր հզորությունը տատանվում է 50-ից 300 մ-ի սահմաններում:



Նկ. 4: Շրջանի ռելիեֆի լանջերի թեքությունների սխեման, ըստ ՀՀ Ազգային ատլասի:

Տեղամասի շրջանում այս հասակը ներկայացված է Արագածի շերտախմբի վերին և ստորին դարսաշերտերով:

Արագածի շերտախմբի վերին դարսաշերտը ներկայացված է բազալտներով և բլրաշարային անհարթ մակերևույթով անդեզիտաբազալտներով:

Արագածի շերտախմբի ստորին դարսաշերտը ներկայացված է դոլերիտային բազալտներով և բազալտներով ու դրանց փշրաքարերով:

Ողջաբերդի շերտախումբը հանդես է գալիս ստորին ենթահարկի վերին ենթաշերտախմբի տարատեսակ առաջացումներով, որոնք տարածված են Արագածի լեռնազանգվածի նախալեռնային գոտում: Վերջիններիս կտրվածքում առանձանում են ստորին (տուֆա-ավազաքարեր, տուֆաբրեկչիաներ, տուֆակոնգլոմերատներ, անդեզիտներ, ավազներ, կավեր) ու վերին (պեոլիտներ, օբսիդիաններ, ռիոլիտներ) դարսաշերտերը, որոնք տարածված են Արագածի լեռնազանգվածի նախալեռնային գոտում: Այս հրաբխածին-բեկորային ապարները տրանսգրեսիվորեն ծածկում են ավելի հին հասակի գրեթե բոլոր համալիրներին (ներառյալ նաև՝ Ողջաբերդի շերտախմբի ստորին ենթաշերտախմբի և գիպսաաղաբեր շերտախմբի ապարներին) և ծածկվում են վերին պլիոցենի ու անթրոպոգենի լավային ծածկոցներով: Ենթաշերտախմբի հզորությունը մոտ 500-700 մ է:

Չ Ո Ր Ր Ո Ր Դ Ա Կ Ա Ն

Այս համակարգի առաջացումները լայն տարածում ունեն տարածաշրջանում, ներկայացված են տարակազմ հրաբխային և նստվածքային առաջացումներով, որոնք ստո-րաբաժանված են երեք համալիրների՝ ստորին, միջին և վերին: Յուրաքանչյուր համալիրի ապարները ստորաբաժանված են դարսաշերտերի և հիմնականում աններդաշնակորեն ծածկում են ավելի հին հասակի ապարներին: Տեղամասի շրջանում լայն տարածում ունեն միջին չորրորդական առաջացումները:

Միջին չորրորդական համալիրի ապարները ներկայացված են տարակազմ լավաներով և տուֆալավաներով, որոնք միմյանցից տարանջատված են հրաբխային գործնեության ոչ մեծ ընդմիջումներով: Առանձնացված են երկու հաստվածքներ՝ ստորին և վերին, որոնք էլ իրենց հերթին ստորաբաժանված են համապատասխանաբար՝ 10 և 6 դարսաշերտերի: Ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում տարածված են այդ հաստվածքների միայն հետևյալ դարսաշերտերը:

Ստորին հաստվածքի 1-ին, 2-րդ դ դարսաշերտերի ապարները ներկայացված են հիմնականում տուֆային և պեմզային ավազներով, պեմզաներով և բեկորատված տուֆերով:

Ստորին հաստվածքի 4-րդ դարսաշերտը ներկայացված է անդեզիտաբազալտների և անդեզիտադաջիտների տարերանգ առաջացումներով:

Ստորին հաստվածքի 5-րդ դարսաշերտը ներկայացված է անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտային, հիմնականում ակալային դաջիտներով:

Ստորին հաստվածքի 6-րդ դարսաշերտը ներկայացված է արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերով, որոնք տեղ-տեղ անցնում են պեմզաների և երևանլենինականյան տիպի հրաբխային տուֆերի: Առաջացնում են անկանոն ձևի տուֆակուտակներ և ծածկոցանման տեղադրված են ստորին ավելի հին հասակի ապարների հողմահարված և լվացված մակերևույթների վրա: Այս առաջացումները ձևավորում են Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցը, որը զբաղեցնում են մոտ 100 կմ² տարածք: Ար-թիկի տիպի հրաբխային տուֆերի հզորությունը հասնում է մինչև 15-30 մ-ի: Ծագումնաբանորեն Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցի հետ են

կապված տարածաշրջանի հրաբխային տուֆերի հանքավայրերի, ինչպես նաև Կաքավաձորի հանքավայրի և դրա Հյուսիսային տեղամասի օգտակար հաստվածքները: Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի ապարները ծագումնաբանորեն հարում է Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցին:

Միջին չորրորդական: Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի սահմաններում կավավազները ծածկված են արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերի ծածկոցով, որոնք վերագրվում են այս հասակի ստորին հաստվածքի 2-րդ դարսաշերտին:

Ստորին հաստվածքի 7-րդ դարսաշերտը ներկայացված է հիմնականում անդեզիտաբազալտներով:

Ստորին հաստվածքի 8-րդ դարսաշերտը ներկայացված է անդեզիտադացիտներով, անդեզիտային և ալկալային դացիտներով:

Ստորին հաստվածքի 9-րդ դարսաշերտը ներկայացված է անդեզիտադացիտներով և դացիտներով:

Ստորին հաստվածքի վերին դարսաշերտ ներկայացված են հիմնականում տարա-տեսակ անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտներով, անդեզիտադացիտներով և դացիտներով: Ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում տարածված են այդ հաստվածքի միայն 2-րդ դարսաշերտի ստորին հոսքի անդեզիտաբազալտները:

Ստորին հաստվածքի վերին բաժնի 3-րդ դարսաշերտի առաջացումները ներկայացված են ավազներով, ավազակավերով և կավերով, ինչպես նաև անդեզիտների առանձին հոսքերով:

Ստորին հաստվածքի ստորին դարսաշերտի առաջացումները (երկրաբանական քարտեզի սահմաններում չեն մերկանում) ներկայացված են հիմնականում սառցադաշտային և ջրասառցադաշտային (ավազներ, ավազակավեր և կավեր) նստվածքներով:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հիմնականում այլուվիալ, էլյուվիալ, դելյուվիալ և պրոլյուվիալ գրավիտացիոն բեկորային և խճաքարային ցրոններով, չինգիլներով, ավազներով, կավերով, կավավազներով, ավազա-կոպճային և կոպճազլաքարային առաջացումներով, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 10-15մ-ի:

Երկրաբանակառուցվածքային տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Արագածի տեկտոնահրաբխային զանգվածի հարավային իջեցված բեկորին՝ Հարավարագածյան իջվածքին (առանձնացված է երկրաֆիզիկական տվյալներով): Վերջինիս սահմաններում առանձնացվում են ավելի ցածր կարգի տեկտոնական տարրեր տեղային բարձրացումներ, անտիկլինալներ, սինկլինալներ և աղային կառուցվածքներ: Արագածի լեռնազանգվածը Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի ամենախոշոր կառուցվածքներից է: Այն բազմաձև, շերտավոր, վահանաձև հրաբուխ է: Արագածի լավային և հրաբեկորային ժայթքումները սկսվել են պլիոցենում և ընդմիջումներով շարունակվել մինչև չորրորդական ժամանակը ներառյալ:

Պայմանավորված Արագածի հրաբխային գործնության ակտիվությամբ, շրջանը հարուստ է ոչ մետաղային օգտակար հանածոներով՝ շինանյութերով: Մանրակրկիտ հետախուզված են Մաստարայի, Կաքավաձորի, Կաքավասարի, Բազմաբերդի տուֆերի, Արագածի և Արտենիի պեոլիտների, Արագածի ավազների և կոպճազլաքարերի հանքավայրերը:

5.3. Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի ապարները ծագումնաբառեն հարում է Թալին-Շամիրամի տուֆային ծածկոցին: Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են վերին պլիոցենի, միջին չորրորդականի հրաբխային և ժամանակակից փոխը-բեկորային առաջացումները:

Տեղամասի շերտագրական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից-վերև):

Վերին պլիոցեն: Տեղամասի տարածքի շերտագրական կտրվածքի մերկացված մասի ամենահին ապարները ներկայացված են Արագածի շերտախմբի վերին դարսաշերտի անդեզիտաբազալտներով, որոնց արտավիժումը կապված է Արագածի հրաբխային գործ-նեության հետ: Անդեզիտաբազալտների ծածկոցի հզորությունը մոտ 50 մ է: Մակրոսկոպիկ դրանք ներկայացված են ծակոտկեն, հոծ, ճեղքավորված, երբեմն խոռչավոր, հիմնականում մուգ մոխրագույն տարատեսակներով: Հետախուզական հորատանցքերով այս անդեզիտաբազալտները չեն հատվել:

Ստորին չորրորդական: Այս հասակին են վերագրվում հրաբխային տուֆերի ծածկոցը հիմնատակող նստվածքային կավավազային առաջացումները: Այս ապարները տեղադրված են վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտների ողողամաշված մակերևույթի վրա:

Միջին չորրորդական: Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի սահմաններում կավավազները ծածկված են արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերի ծածկոցով, որոնք վերագրվում են այս հասակի ստորին հաստվածքի 2-րդ դարսաշերտին:

Տուֆերը ներկայացված են հիմնականում մոխրագույն և վարդագույն տարատեսակներով: Իրենց գունավորմամբ, կազմով և դեկորատիվ հատկություններով նման են երևան-լենինականյան տիպի տուֆերին Տուֆերի հաստվածքը մեղմաթեք անկում է հարավ-արևելք մոտ 3-10° անկյան տակ:

Տեղամասի սահմաններում տուֆերի հաստվածքի տեղադրման խախտման երևույթներ չեն հայտնաբերվել:

Տուֆերի հաստվածքի վերին հատվածը ներկայացված է հողմահարված, խիստ ճեղքվորված ապարով «փուշտա»: Այս շերտի հզորությունը տատանվում է 0.7-ից 1.0 մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 0.85 մ:

Տուֆերի հաստվածքի ստորին հատվածը ներկայացված է թույլ ճեղքավորված թարմ մոխրավարդագույն տուֆերով (օգտակար հանածո): Թարմ տուֆերի հզորությունը տատանվում է 9.5-ից 17.2 մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը՝ 14.51 մ:

Տուֆերի հաստվածքում առկա ճեղքավորվածությունը ծագումնաբանորեն կապված է հիմնականում հրահեղուկ զանգվածի սառեցման (անջատման ճեղքեր) և նորագույն տեկտոնական շարժումների հետ: Տեկտոնական ծագման ճեղքերը սահմանափակ տարածում ունեն, սեյսմիկ բնույթի են և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին: Այս տարաբնույթ ճեղքերի հատումներն առաջացնում են մեծաբեկոր հիմնականում պրիզմայաձև մենաքարեր:

Տեղամասի տուֆերն իրենց քիմիական և պետրոգրաֆիկական կազմերով համասեռ են և բնութագրվում են գործնականում կայուն Ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դեյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի բեկորներ պարունակող կավավազային նստվածքներով: Դրանց հզորությունը տատանվում է 0.7-0.9 մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 0.78 մ: Հողաբուսական շերտը թույլ է զարգացած, ներկայացված է խոտաբույսերի արմատներ պարունակող շագանակագույն հողերով, որոնց հզորությունը չի գերազանցում 0.2-0.3մ-ը:

Համաձայն «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» Երևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին:

5.4. Շրջանի սեյսմիկ բնութագիրը

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

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

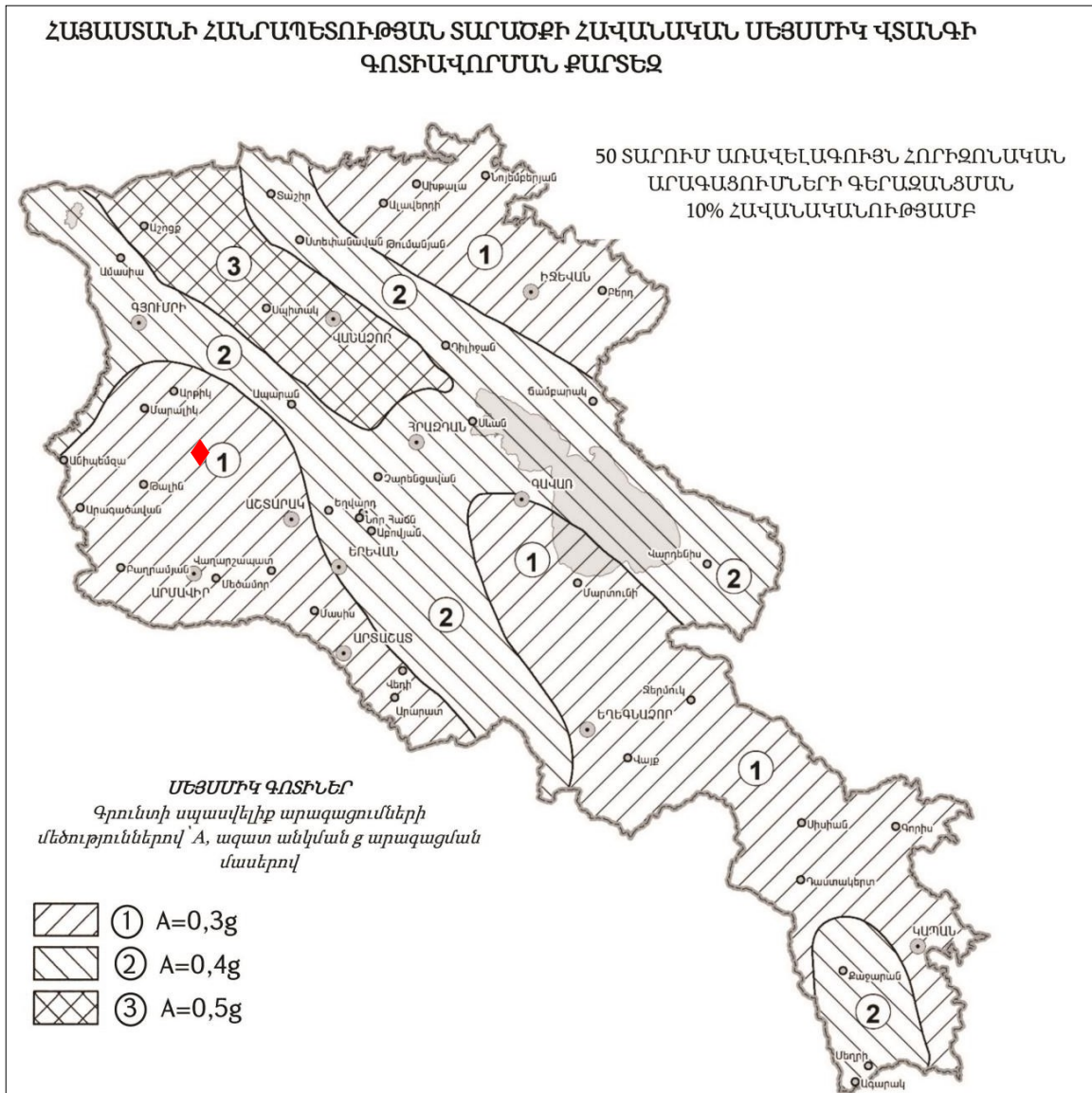
Բեկվածքները թափանցում են երկրկեղևի 40-50կմ խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով [5]:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեյի նախագահի 28.12.2020թ. N102 -Ն հրամանով սահմանվում է ՀՀՇՆ 20.04- «երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր», որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/:

Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300, 400 և 500 սմ/վրկ² է (նկ.5): Նույն հրամանի հավելմաս 2-ում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում հայցվող տեղամասի տարածաշրջանի Թալին քաղաքը, Արագածավան, Արտենի, Գետափ և Օթևան բնակավայրերը գտնվում են A=0.3 g սեյսմիկ գոտում:

Հանքավայրում շենքեր և շինություններ չեն կառուցվելու: Օգտագործման համար տեղադրվելու է վազոն-տնակ:

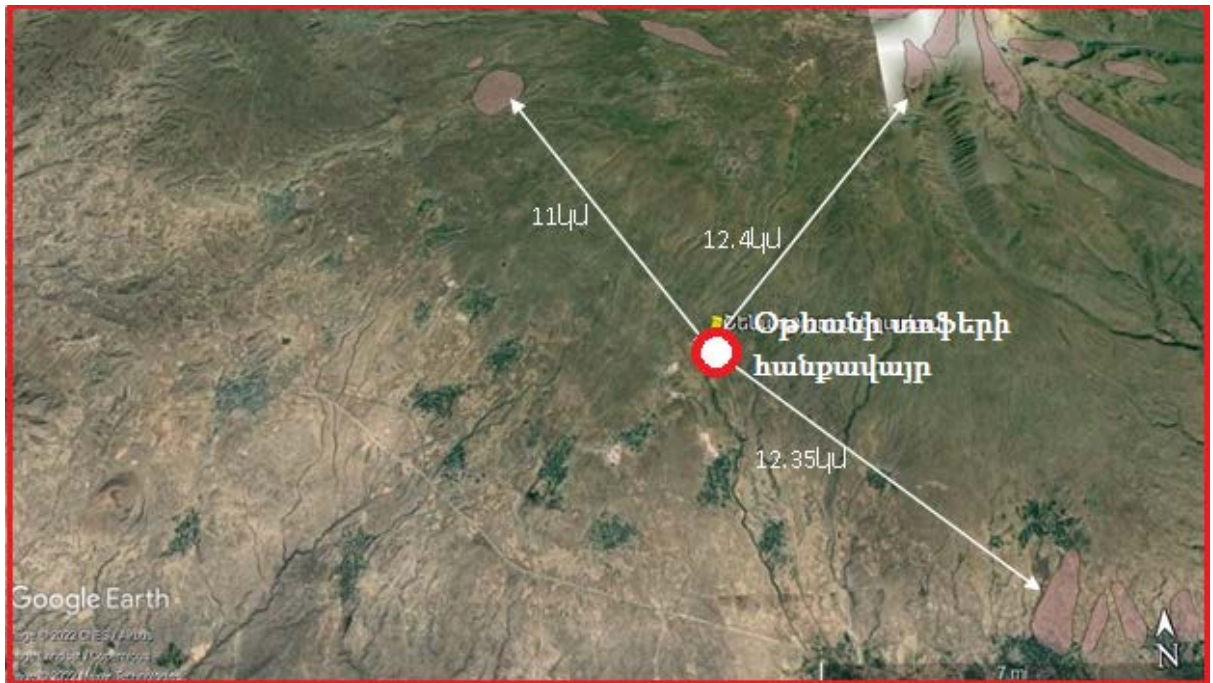
Հանքավայրի շրջանում ակտիվ խզվածքային կառույցներ չկան, գոյություն ունեն միայն տարբեր ուղղության տեղային խզումային կառույցներ, որոնք երկրադինամիկ պատկերի վրա ոչ մի ազդեցություն չի թողնում:



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

Սողանքային մարմիններ Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասի տարածքում չկան: Դա պայմանավորված է նրանով, որ ռելիեֆը հարթ է թույլ բլրավոր իսկ շրջապատի ապարները ժայռային են:

Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են տեղամասի տարածքից ավելի քան 11-12.4կմ հեռավորության վրա՝ Արագած լեռան արևմտյան նախալեռնային գոտում, մերձգագաթային մասում, ինչպես նաև տեղամասից հյուսիս-արևեմուտք՝ Գառնահովիտ և Զովասար բնակավայրերի միջև (նկ. 6):



Նկ.6: Շրջանի սողանքների և հանքավայրի տեղադիրքի սխեման:

5.5. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով (նկ.7): ՀՀ կլիմայի վրա մեծ է հարակից տարածքների՝ Մեծ Կովկասի, Իրանական ու Փոքրասիական բարձրավանդակների, արաբական անապատների, Սև և Կասպից ծովերի ազդեցությունը: ՀՀ տարածքին բնորոշ է արևոտ կլիման: Արեգակի բարձրությունը հորիզոնի նկատմամբ կեսօրին 270-ից (դեկտեմբեր) մինչև 740 է (հունիս), ցերեկվա տևողությունը՝ համապատասխանաբար՝ 9 ժամ 17 րոպեից մինչև 15 ժամ 3 րոպե:

Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության: ՀՀ Արագածոտնի մարզի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից, որով սահմանվում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:

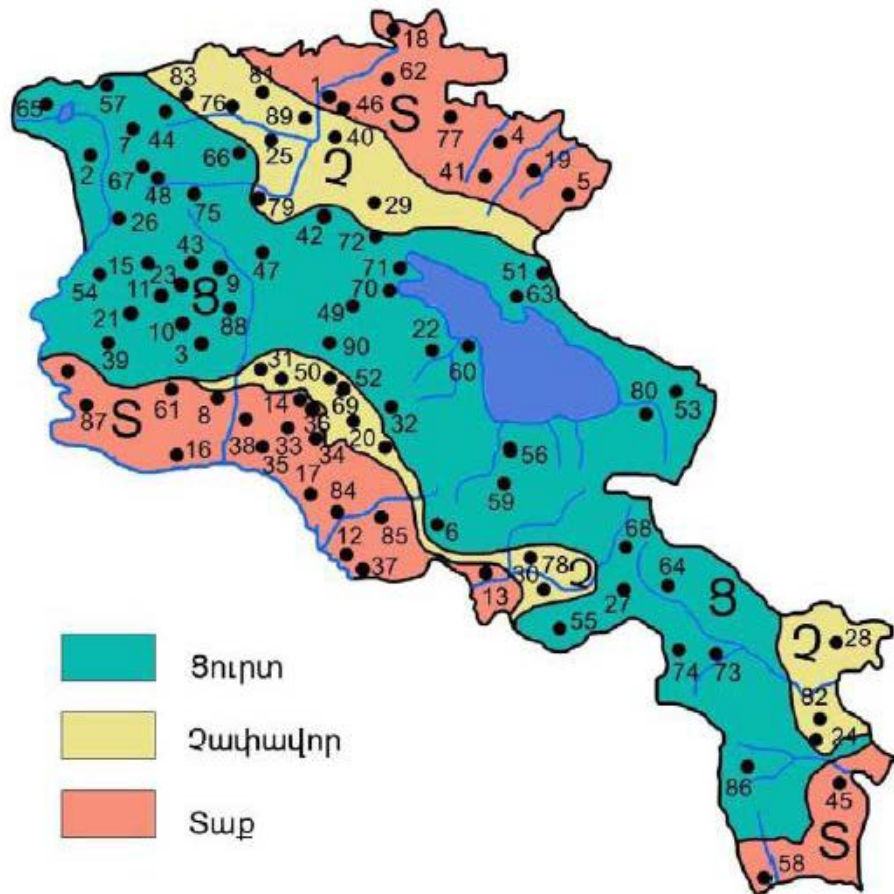
Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայաններն ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի տվյալների հաշվառումով:

Շրջանի կլիման չոր մայրցամաքային է, խստաշունչ ձյունառատ, բայց

կարճատև ձմեռով և զով ամառով: Ձմռանը օդի ջերմաստիճանը նվազում է մինչև - 25°C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 450մմ: Թալին դիտակայանի տվյալներով միջին տարեկան խոտավությունը 66% է, ամենաշոգ ամսվա միջինը՝ 36% , ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 69%:

Ստորև բերված աղյուսակներով (8 - 12) ներկայացվում են տարածաշրջանի կլիմայական ցուցանիշները՝ մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը, օդի հարաբերական խոնավությունը, մթնոլորտային տեղումները, որոնք պետք է հաշվառվեն ներդրումային գործընթացի բոլոր փուլերում:

Աղյուսակները լրացված են ըստ «Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ II-7.01.-2011» և ՀՀՇՆ 22-01-24 [www.arlis.am/Annexes/7/2024_N03hav.pdf] տեղեկագրերում առկա «Թալին» օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների:



Նկ.7: ՀՀ կլիմայական գոտիավորման սխեման:

Աղյուսակ 8

Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Թալինում

Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1637	-5.2	-4.0	0.6	7.6	12.1	16.4	20.7	20.8	16.5	10.1	3.3	-2.9	8.0	-26.0	38

Աղյուսակ 9

Օդի հարաբերական խոնավությունը Թալինում

Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
1637	76	75	68	64	67	61	56	55	55	64	72	77	66	69	36

Աղյուսակ 10

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Թալինում

Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												Ձնածածկույթ, մմ			
Ըստ ամիսների												տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
25	27	37	57	79	52	32	22	20	35	28	24	438	64	84	137
18	25	38	32	37	63	41	52	67	36	50	19	67			

Աղյուսակ 11

Արևափայլի տևողությունը Թալինում

Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
102	130	166	178	228	293	338	326	286	216	137	102	2502

Աղյուսակ 12

Քամու պարամետրերը Թալինում

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Սմիսներ	Կրկնեկությունը, % ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ								Անորորի կրկնեկությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը Հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններին նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսի, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրված ամիսներին	Միջին արագություններին առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Թալին	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	ՀվԱրլ	3.2	ՀվԱրլ	2.9
		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	2.7	4.1						
	Հոկտեմբ	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						

5.6. Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի մշտապես գործող դիտակայան, որը կապված է շրջակա միջավայրի պետական մոնիթորինգի համակարգի հետ, Օթևանի տուֆերի հանքավայրի տարածքում և հարակից շրջանում չկա:

Այն բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ – կողմից մինչև 10 հազար բնակիչ ունեցող բնակավայրերի համար առաջարկվում է վնասակար նյութերի հետևյալ ժամանակավոր ֆոնային կոնցենտրացիաները [meteomonitoring.am/page/1591]՝ փոշի՝ 0.071մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,006, ածխածնի օքսիդ՝ 0.8մգ/մ³, ազոտի օքսիդ՝ 0.023մգ/մ³:

Տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Օթևան և Մեծաձոր բնակավայրերն են, որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 500-ը:

Հարակից շրջանում շահագործվում են Կաքավաձորի տուֆերի հանքավայրը, Կաքավաձորի հանքավայրի հյուսիսային, հյուսիս-արևելյան, Պարտիզակ և 2-րդ տեղամասերը, Վերին Բազմաբերդի տուֆերի հանքավայրը և դրա 2-րդ տեղամասը և Օթևանի տուֆերի հանքավայրը (նկ.3), որոնք հայցվող տեղամասից գտնվում են 1.1-3.9կմ հեռավորության վրա: Հանքավայրի տարածքին անմիջապես հարևանությամբ է գտնվում Օթևանի տուֆերի հանքավայրը:

2022 թվականի ապրիլի առաջին տասնօրյակում հյուսիսային տեղամասում կատարվել է մթնոլորտային օդի դիտարկում, որի արդյունքում արձանագրվել են հետևյալ ցուցանիշները՝ փոշի՝ 0.009մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0.0089մգ/մ³, ազոտի օքսիդ՝ 0.001մգ/մ³:

Արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ ընդունվել են նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները:

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO₂ պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹԿ կազմում է 0.15մգ/մ³, միջին օրեկան ՍԹԿ՝ 0.05մգ/մ³:

Օթևան բնակավայրում վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը 2022թ. ընթացքում բնութագրվում են հետևյալ ցուցանիշներով փոշի՝ 0,2 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,02 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0,008 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ՝ 0,4 մգ/մ³:

Նշված ցուցանիշները ընդունվում են ելակետային և օդի աղտոտվածության գնահատականը հետազայում տրվելու է այս ցուցանիշներից էլնելով:

Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի քանակներն ու ցրման հաշվարկը ներկայացված է հավելվածում:

5.7. Ջրային ռեսուրսներ

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասի շրջանը սակավաջուր է: Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ Մաստարան գետն է (տեղամասից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա), որի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 1635կմ²:

Գետի ակունքն ընկած է Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լեռնալանջերի վրա՝ 3100-3300 մ 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 40մ³/վ և ավելի էլք, ապա խոշոր սելավների ժամանակ կարող է դիտվել 170մ³ /վ էլք (1955թ.):

Գետի ջրհավաք ավազանի որոշ հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները ներկայացված են ստորև աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 13.

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 1800-2800մ 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 զարնանային և ամառային հորդառատ անձրևների հետևանքով, հազվադեպ նաև ձնահալոցքային ջրերից: Հիդրոլոգիական տարեգրերում առկա է տեղեկատվություն, որ Սելավ-Մաստարայում դիտվել է 165-170մ³/վ սելավային էլքեր:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի տարածքն արևմուտքից սահմանափակվում է խիստ սակավաջուր, ամռանը՝ գրեթե ջրազուրկ Կաքավաձոր (Նարիշտդերե) գետակի հունով: Հեռավորությունը մինչև Կաքավաձոր գետակը կազմում է 90մ:

Հանքավայրի տարածքում չկան ստորերկրյա ջրեր: Քանի որ հանքավայրի տարածքում չկան մակերևութային մշտահոս և ստորերկրյա ջրեր ուստի ջրերի քիմիական կազմի վերաբերյալ տեղեկատվություն հնարավոր չէ ներկայացնել:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի: Տեղամասի տարածքից մթնոլորտային տեղումները՝ ներծծվելով ինտենսիվ ճեղքավորված և ծակոտկեն տուֆերի հաստվածքով հեռանում են:

Հանքավայրի շրջանում, տեղամասից մոտ 1.2 և 2.1կմ հեռավորության վրա են գտնվում Կաքավաձորի և Վերին Բազմաբերդի ջրամբարները (նկ. 8), որոնք հիմնականում օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:



Նկ.8: Հանքավայրի և հարակից ջրամբարների տեղադիրքի սխեման:

5.8. Հանքավայրի հիդրոերկրբանական բնութագիրը

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը հորատանցքերում և շրջակայքում:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է տեղամասի տարածքի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Օբյեկտի տուֆերը աչքի են ընկնում իրենց բարձր ջրաթափանցելիությամբ:

Տեղամասի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 625 մմ-ը: Տեղումների արդյունքում առաջացած ջրերը ներծծվելով տուֆերի և այլ հրաբխային ապարների ճեղքերով ու ծակոտիներով, կրեոնաթափվեն շրջակա ձորակներում: Հաշվի առնելով տուֆերի բարձր ջրաթափանցելիությունը և բուն Օթևանի տուֆերի հանքավայրի շահագործման աշխատանքային փորձը, կարելի է ենթադրել, որ ապագա բացահանք ներթափանցվող մթնոլորտային տեղումների ջրերը արագ կենթարկվեն բնական դրենաժի:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի շահագործումը կարելի է իրականացնել բարենպաստ հիդրոերկրբանական պայմաններում: Հետախուզված տեղամասի տուֆերի հաստվածքը, ինչպես նաև մերձակայքը գործնականում ջրագուրկ են, ստորերկրյա ջրերի հորիզոն-

ներ և էլքեր (աղբյուրներ) չեն հայտնաբերվել: Գրունտային ջրերի ջրատար հորիզոններ չեն արձանագրվել, ինչը կնպաստի շահագործման աշխատանքների անվտանգ իրականացմանը:

Տարեկան արդյունահանվող ոչ մեծ ծավալները (40425հազ.մ³ օգտակար հանածոյի զանգված) ենթադրում են բացահանքի տեխնիկական և խմելու ջրի ոչ մեծ պահանջարկ: Խմելու և տեխնիկական ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել ջրատար ավտոտրանսպորտով՝ Օթևան գյուղի ջրատարից:

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը, Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի արդյունաբերական յուրացման հիդրոկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

5.9. Հողեր

Շրջանի տարածքն անտառազուրկ է: Տարածված են շագանակագույն, քարքարոտ հողերը, ծածկված հացազգի, տարախոտահացազգի բուսականությամբ: Օթևանի տուֆերի հանքավայրի շրջանում տարածված են շագանակագույն և կիսաանապատային գորշ հողերը (նկ. 9):

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

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էոզոայի 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 ևփխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Տեղամասի տարածքը ներկայացված է բուսական արմատների հետ խառնված շագանակագույն հողմահարված 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 (рН 7.4-8.5):

Հանքավայրի մոտ 50%-ը զուրկ է հողաբուսական շերտից: Հողմահարման արդյունքում ապարները լերկացած են:

Երկրաբանական – հետախուզման աշխատանքների ընթացքում հանքավայրից կատարվել է նաև տուֆի փորձնական արդյունահանում, ինչի արդյունքում խախտվել

Է ռելիեֆի 6291.5մ² մակերևույթ: Օգտահանված հողը՝ որի ծավալը շուրջ 600 մ³ է, պահպանվում է հանքավայրի տարածքում, որը հետագայում կոգտագործվի խախտված ռելիեֆի վերականգնման համար: Ռելիեֆի խախտման փաստը արձանագրվել է ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի պետական տեսչական մարմնի կողմից: Ընկերությունը փախհատուցել է բնությանն ու շրջակա միջավայրին հասցված վնասը:

Հանքավայրի տարածքի հողերը աղտոտված չեն որևէ աղտոտիչով:

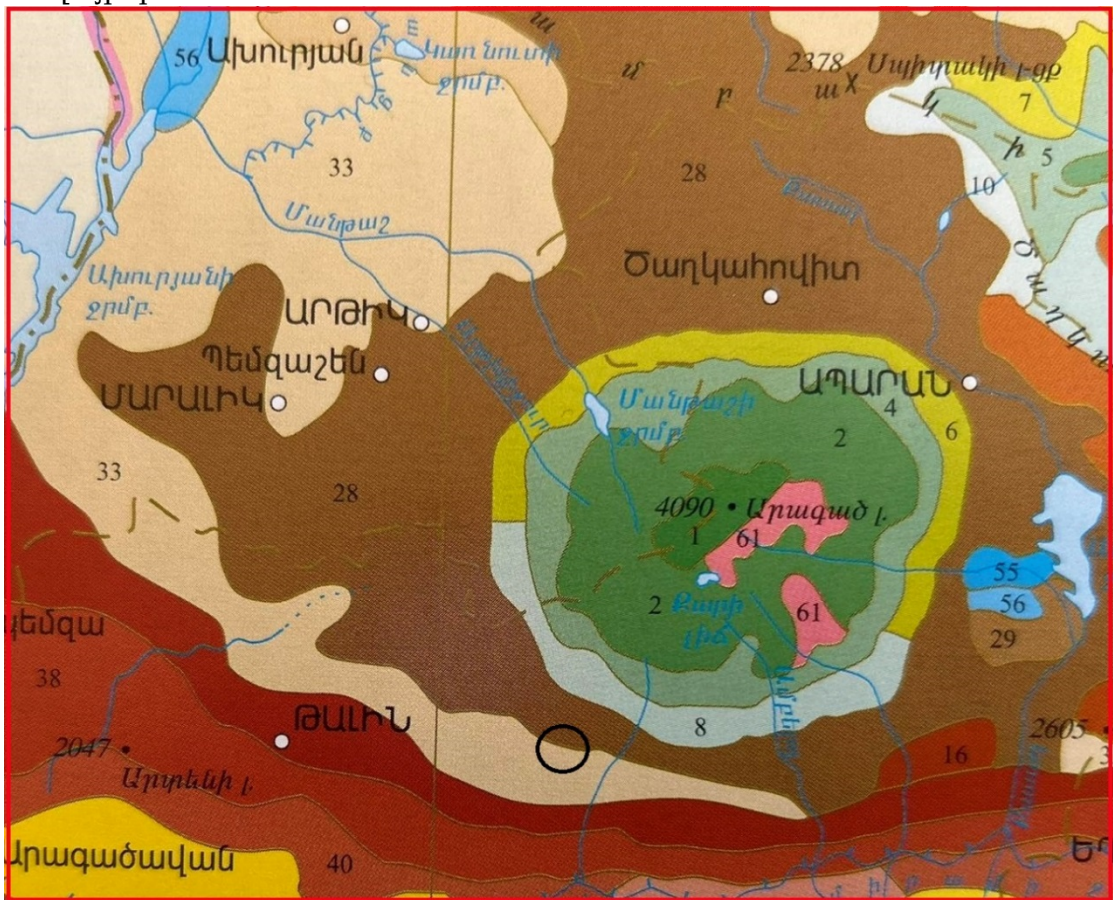
Չխախտված հողի շերտի հաստությունը կազմում է 0.14 մ, մանրախճաքարքարոտ է, լիթոգեն-բեկորային: Մեխանիկական կազմը կավավազային է:

Կլանունակությունը կազմում է միջինը 30-35 մգ/էկվիվալենտ, ունեն անբարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ: Հումուսի պարունակությունը կազմում է 2-4%:

Ըստ քիմիական անալիզների տվյալների քիմիական տարրերի պարունակությունները կազմում են՝ սիլիցիում՝ 191463մգ/կգ, կալիում՝ 15700մգ/կգ, կալցիում՝ 22438մգ/կգ, մանգան՝ 1254մգ/կգ:

Ներկայացված բնութագրիչները ընդունվում են ելակետային և հետագայում իրականացվելիք մշտադիտարկումների տվյալները համեմատվելու են վերջիններիս հետ:

Հանքավայրի տարածքը ըստ կադաստրի պետական կոմիտեյի տրամադրած տեղեկանքի համընկնում է 02-025-0101-0108, 02-025-0102-0103, 02-025-0101-0109, 02-025-0101-0122, 02-025-0101-0111 ծածկագրերով հողամասերի հետ, որոնք հանդիսանում են ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մեծաձոր համայնքի Օթևան բնակավայրի սեփականությունը: Ունեն գյուղատնտեսական նշանակությունը, հողատեսքը՝ արոտավայրեր:



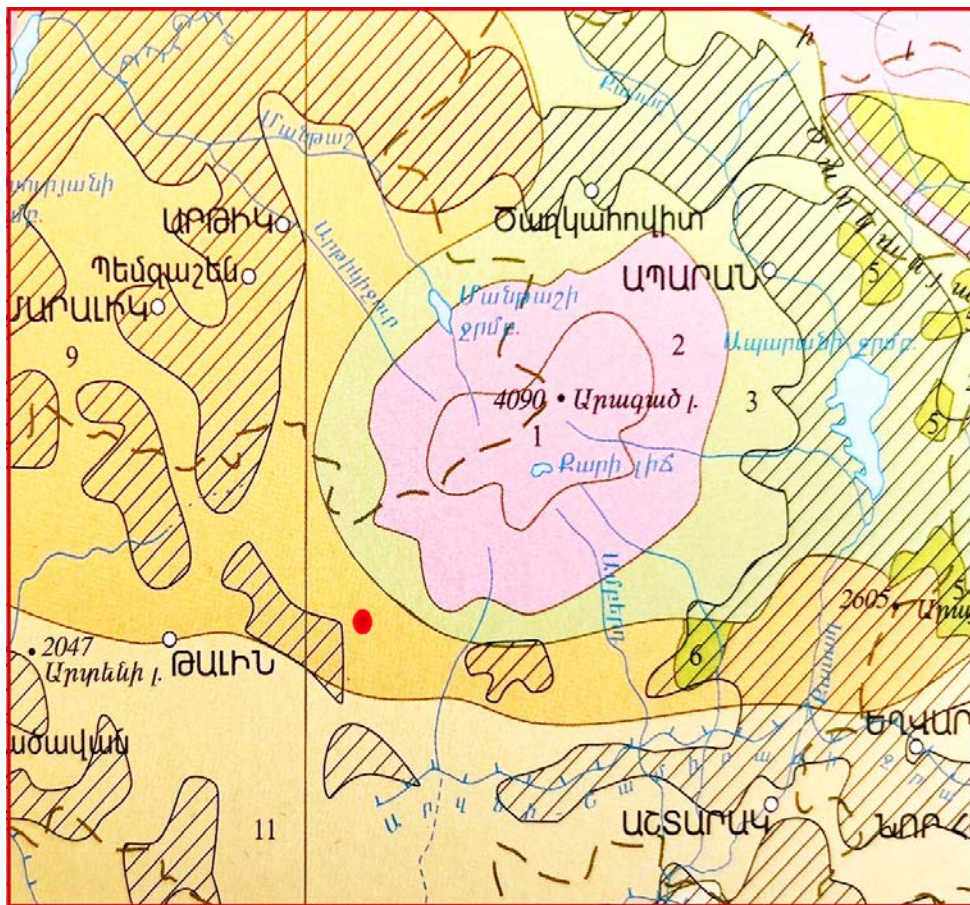
Նկ.9: Շրջանի հողատեսքերի քարտեզ ըստ ՀՀ Ազգային ատլասի:

Հողի բերի շերտի հետ կապված միջոցառումների ժամանակ պահպանելու են ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշուման պահանջները, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի համան նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:

5.10. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Տարածաշրջանին հատկանշական են կիսաանապատային և տափաստանային լանդշաֆտները (նկ. 10)՝ 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: Տեղամասի տարածքը արևմուտքից սահմանափակող ձորակում աճում են *Phragmites australis*, *Typha latifolia* և *Juncus inflexus* տեսակները:



Քսերոֆիլ նոսրանրատային 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., Amugdalu 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 albobvii 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

Լեռնաքսերոֆիլ բուսականություն

- 10 Ֆրիզանդիթ բիերի մասնակցությամբ` Amygdalu 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.

Կիսաանապատային բուսականություն

- 11 Օշինդրա-էֆեմերային, 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.

Անապատային բուսականություն

- 12 Հալոֆիլ, մասնակցությամբ` Salsola ericoides Bieb., S. dendroides Pall., S. nitraria Pall., Halocnemum strobilaceum (Pall.) Bieb.

Նկ.10: ՀՀ Թալինի տարածաշրջանի Բուսականության տարածման սխեման: (վերցված է Հայաստանի ազգային ատլաս)

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

Տեղամասի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են նապաստակ, աղվես, գայլ, կրծողներից՝ սարահարթային դաշտամուկ: Տեղամասի տարածքին հարակից ձորակի պատերը կազմող ժայռերի վրա դիտվել է ժայռային մողես:

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

Տեղամասի տարածքում խոշոր կաթնասունների բներ, ապրելաբայրեր, որջեր չեն արձանագրվել: Առկա են դաշտամկան բազմաթիվ գետնափոր բներ:

Երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների համար հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով կատարվել է ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն և N72-Ն որոշումների վերլուծություն:

Շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- հոնենակերիա անցողուն (*Hohenackeria exscapa*) – վտանգված տեսակ, աճում է Արագած լեռան լանջերին՝ Կող և Ուջան գյուղերի շրջակայքում, միջին լեռնային գոտու կավային քարքարոտ լանջերին: Աճելավայրերը գտնվում են տեղամասի տարածքից մոտ 14կմ հեռավորության վրա,

- ճարճատուկ խոզանավոր (*Draba hispida*), կեղծափուշիկ մատնաձև, բոշի սակավածաղիկ (*Carex oligantha*) – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակներ են, աճելավայրը՝ Արագած լեռնագանգված, 3000-3900մ բարձրությունների վրա, տեղամասի տարածքից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա;

- ոջլախոտ զարշահոտ (*Delphinium foetidum*) – խոցելի տեսակ է, Կովկասի էնդեմիկ, աճելավայրը՝ Արագած լեռնագանգված, 2700-3600մ բարձրությունների վրա, տեղամասի տարածքից մոտ 12կմ հեռավորության վրա:

- Կարծրածաղիկ, կնճուկ բազմամյա (*Scleranthus perennis*) - մեխակազգիների ընտանիքին պատկանող ծածկասերմ 5-10 սմ բարձրությամբ բազմամյա բույս է, որը գրանցված է Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Բաժակաթերթերը թաղանթային եզրով են, սպիտակ լայն (լայնությամբ համարյա հավասար կենտրոնական կանաչ շերտին), պտղի ժամանակ միացող [17]:

Հայաստանում հայտնի է Վերին Ախուրյանի (Ամասիայի շրջակայք) և Արագածի (Բայսրզ և Բյուրական գյուղերի շրջակայք) ֆլորիստիկական շրջաններում: Աճում է վերին լեռնային գոտում՝ ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրությունների վրա, ինչպես նաև մարգագետիններում և մարգագետնատափաստաններում, չոր քարքարոտ և խճաքարոտ լանջերին:

Ծաղկում է ապրիլ-մայիս ամիսներին, պտղաբերում՝ մայիս-հունիսին [17]: Վտանգված տեսակ է: Հայտնի են 2 պոպուլյացիաներ: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 կմ²-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 կմ²-ից պակաս:

Հիմնական սպառնալիքը գյուղատնտեսական հանդակների ընդլայնումն է և ենթակառուցվածքի զարգացումը: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ, CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում ընդգրկված չի եղել:

Պահպանության գործողություններ չեն իրականացվում [17]:

Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից տեղամասի շրջանում հայտնի է երկարաոտ սցինկ (*Eumeces schneideri*) խոցելի տեսակը: Բնակվում է չորասեր թփուտային բուսականությամբ, քարքարոտ նախալեռնային ու լեռնային վայրերում: Ապրելավայրերից մեկը գտնվում է Կոշ գյուղի շրջակայքում, տեղամասի տարածքից ավելի քան 11կմ հեռավորության վրա:

Հայաստանի տափաստանային գոտում հանդիպում է տափաստանային արծիվ *Aquila nipalensis, orientalis* Hodgson խոցելի տեսակը: Հայաստանում այս թռչուններին կարելի է հանդիպել ոչ հաճախ, նրանք հիմնականում կանգնած են լինում էլեկտրասյուների, բարձր լեռների գագաթներին (Econews.am):

Մուգ փետուրներով խոշոր արծիվ է: Կտուցը շատ մեծ է և մուգ, ոտքերը փետրավորված են մինչև մատերի ծայրը: Ծոծրակում հաճախ կարելի է հանդիպել

Ժանգաշիկավուն հատված: Երիտասարդ թռչունները բաց գորշագույն են՝ մուգ կետիկներով: Թևերի թափահարող փոտուրները ավելի մուգ են, մագիլները կետերով է: Քաշը կազմում է մինչև 2,7-4,84 գրամ:


5.11. Վտանգված Էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից տեղամասին ամենամոտ գտնվողը «Արագածի ալպյան» պետական արգելավայրը, որը կազմավորվել է 1959 թվականին Արագած լեռան սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով: Այն գտնվում է հանքավայրից տարածքից մոտ 12.0կմ հյուսիս-արևելք:

5.12. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

Արագածոտնի մարզի Օթևան գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002 թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից (ՀՀ Կառ. Որոշում, 29 մայիսի 2002 թվականի N 628) բերված է աղյուսակ 14-ում: Ցանկում ներառված է ընդամենը 9 հուշարձան (4 միավոր):

Աղյուսակ 14

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	առե մասում
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	ամ մասում
Եկեղեցի	 10 դ.	ամ մասում
Քարայր-կացարանների համալիր	քարի դար	0,7 կմ հվ
Քարայր-կացարան	քարի դար	
Քարայր-կացարան	քարի դար	
Քարայր-կացարան	քարի դար	
Քարայր-կացարան	քարի դար	
Քարայր-կացարան	քարի դար	

Մեծաձոր բնակավայրի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002 թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից (ՀՀ Կառ. Որոշում, 29 մայիսի 2002 թվականի N 628) բերված է աղ.15-ում: Ցանկում ներառված է ընդամենը 13 հուշարձան (10 միավոր):

Աղյուսակ 15

ուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Ամրոց	մ.թ.ա. 2-1 հզ	հվ-ամ մասում	բլրի վրա
Բնակատեղի	մ.թ.ա. 2-1 հզ		
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ		ամրոցի պարիսպներից դուրս
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 3-1 հզ	հս-ամ եզրին	խճուղուց աջ, թեք սարավանջին

ուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2 հզ կես - 1 հզմ	0,5 հվ-աե	
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	0,8 կմ հս	«Խաչ» կոչվող բլրի վրա
Խաչքար	9-10 դդ.		դամբարանաբլրի վրա
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	1,5 կմ հս	«Թովի յուրտ» վայրում
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	0,7 կմ հս-ամ	ճանապարհից ձախ, ջրամբարին հարող տարածքում
Խաչքար	9-10 դդ.	գ.մ.	Շամո Միրոյանի տան քարե ցանկապատի շարվածում, երկատված
Խաչքար	10-11 դդ.	գ.մ.	«Կզու աղջիկ» մատուռում
Խաչքար	14-15 դդ.	գ.մ.	«Կզու աղջիկ» մատուռում
Կոթող	5-6 դդ.	գ.մ.	«Կզու աղջիկ» մատուռում

Աղյուսակ 16-ում ներկայացված է ՀՀ Արագածոտնի մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների ցանկը (հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ):

Աղյուսակ 16

NN	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտաղեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ

6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ
7.	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին
8.	«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ
9.	«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ
11.	«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
12.	«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
13.	«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
14.	«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ
15.	«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ
16.	«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին
17.	«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ
18.	«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
19.	«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ
20.	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա
21.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
22.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում
23.	«Ջաղացի» աղբյուր	Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա

Օթևանի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի, հարակից Օթևան, Մեծաձոր, Կաքավաձոր, Վերին Բազմաբերդ բնակավայրերի տարածքներում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Հանքավայրում իրականացվելիք արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող ազդել Մեծաձոր և օթևան բնակավայրերի տարածքում գտնվող պատմական և մշակույթի հուշարձանների վրա, քանի որ դրանք գտնվում են հանքավայրից 0.7 և 2.0 կմ հեռավորությունների վրա:

6. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

6.1. Ենթակառուցվածքներ

Օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում:

Մարզի տարածքը 2756 քառ. կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3%):

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզն ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները:

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը կազմում է՝ 124.5հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 26.6 հազ. մարդ, գյուղական՝ 97.9 հազ. մարդ: Ազգաբնակչության 93,7%-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ 36-89 մարդ 1 կմ², այստեղ են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64% մակերեսով կազմում է մարզի 46.5 %: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել է՝ 3 մարդ 1 կմ² և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ 30 մարդ 1 կմ²:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտոխճուղիները՝ Երևան – Աշտարակ – Թալին – Գյումրի, Երևան–Աշտարակ – Սպիտակ և Երևան – Արմավիր –Քարակերտ – Գյումրի: Մարզի տարածքը արևմտյան հատվածով հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին շուրջ 30 կմ, որը սակայն չի թողնում էական ազդեցություն մարզի տնտեսական զարգացման վրա:

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

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից: Մարզի բնակավայրերը 98%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային- շարժական/: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Լարային հեռախոսակապով ապահովված են մարզի բնակավայրերի 88%-ը:

Մարզի 114 բնակավայրերում գործում է «Հայփոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը, ապահովելով մարզի համայնքների 100% ծածկույթը:

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

Հեռարձակվում է թվային 8 ծրագիր, ինչպես նաև Աշտարակում՝ կաբելային «ԱշտարակԷլիտTV» տեղական ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

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

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

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53.5%) գազիֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակիչների շուրջ 63.9 %:

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

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

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի արտադրություն (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ըմպելիքի արտադրությունն է կան խաղողի վերամշակման և գինու հումքի ստացման) ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Արդյունաբերական արտադրանքը 2021թ.-ի հունվարի 1-ի դրությամբ կազմել է 44182.2 մլն. դրամ, արդյունաբերական արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը՝ 97.6%: Ըստ արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը ըստ արտադրության

բաժինների ներկայացված է հետևյալ կերպ.

- հանքագործական արդյունաբերություն – 2010.7 մլն. դրամ,
- մշակող արդյունաբերություն – 37565.8 մլն.դրամ,
- էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում – 4138.5 մլն.դրամ,
- ջրամատակարարում, կոյուղի և թափոնների կառավարում և վերամշակում – 467.2մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների ներկայացված է ստորև աղյուսակ 10-ում:

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

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքում բուսաբուծությունը կազմում է 35.2 մլն.դրամ, անասնաբուծությունը՝ 47.3մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 17560հա, բերքատվությունը՝ 14.6 գ/հա, համախառն բերքը՝ 40.9 հազ. տ: Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունները կազմել են 1062հա, բերքատվությունը՝ 268.2գ/հա, համախառն բերքը՝ 28.5 հազ. տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունները կազմել են 557 հա, բերքատվությունը՝ 139.0գ/հա, համախառն բերքը՝ 10.9 հազ.տոննա, բոստանային կուլտուրաների համար համապատասխանաբար՝ 83 հա, 141.8 գ/հա, 1.2 հազ.տ:

Պտղի և հատապտղի տնկարկների համար այդ ցուցանիշները կազմում են համապատասխանաբար 6232հա, 84.3գ/հա և 49.1հազ.տ, խաղողի տնկարկների համար՝ 1409հա, 135.6գ/հա և 16.8հազ.տոննա:

Խոշոր եղջերավոր անասունների քանակը կազմել է 71.3հազ.գլուխ, որից կովերինը՝ 33.8 հազ. գլուխ, խոզերինը՝ 15.6 հազ. գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 87.8 հազ. գլուխ, ձիեր՝ 0.4հազ.գլուխ:

Իրացվել է 20.4 հազ.տ կենդանի և թռչուն սպանդի համար, 76.3 տ կաթ, 81.0մլն.հատ ձու, 148.0տ բուրդ:

Մանրածախ առևտրի շրջանառությունը կազմել է 22564.8 մլն.դրամ, ծառայությունների ծավալը՝ 12079.8 մլն.դրամ, կացության և հանրային սննդի օբյեկտների շրջանառությունը՝ 519.4 մլն.դրամ, առողջապահությունն ու բնակչության սոցիալական սպասարկումը՝ 213.4 մլն.դրամ, ֆինանսական և ապահովագրական գործունեությունը՝ 9419.7 մլն.դրամ:

Գործազուրկների թիվը կազմել է 5.5 հազ.մարդ, որից կանայք՝ 1.4 հազ.մարդ: Մարզում միջին ամսական անվանական աշխատավարձը եղել է 119464 դրամ: Կենսաթոշակատուների գրանցված քանակը՝ 151 մարդ, կենսաթոշակի միջին չափը՝ 41856դրամ:

Նախադպրոցական հաստատությունների քանակը կազմել է 26, հաճախող երեխաների քանակը՝ 1385, մանկավարժների քանակը՝ 274, մեկ մանկավարժիմ մը ընկնող երեխաների թվաքանակը՝ 5.1:

2020/2021 ուսումնական տարում Արագածոտնի մարզում գործել է 120 հանրակրթական դպրոց, աշակերտների թվաքանակը 18366, մանկավարժների թվաքանակը՝ 2102, մեկ մանկավարժին ընկնող աշակերտների թվաքանակը՝ 8.7:

Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցների, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոնների քանակը 2022/2023 ուսումնական տարում կազմել է 12, աշակերտների թվաքանակը՝ 130:

Գործել են նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական 3 հաստատություններ, դրանցում կրթվել են 235սան, աշխատել են 71 մանկավարժ:

Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը կազմել է 1, ուսանողների թվաքանակը՝ 62, մանկավարժների թվաքանակը՝ 21, ուսանողների թվաքանակը մեկ մանկավարժի հաշվով՝ 3.0:

Գործում են 1 թանգարան և 52 գրադարան: 5 մարզական կազմակերպություններում մարզվում են 569 մարզիկ, օլիմպիական մարզաձևերով խմբերի քանակը՝ 45, ոչ օլիմպիական մարզաձևերով՝ 2:

6.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասը ներառված էՄեծաձոր համայնքի Օթևան գյուղի տարածքում:

Օթևան գյուղը հիմնադրվել է 1828 թվականին: Գյուղի բնակչության նախնիների մի մասը եկել են Մուշի եւ Սասունի գավառներից: Գյուղը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1900մ բարձրության վրա: Գյուղի կլիման չափավոր ցամաքային է: Ձմեռները ցուրտ են, հաստատուն ձնածածկույթով: Ամառները զով են: Գյուղում հաճախակի են չորային տարիները, որից հիմնականում տուժում են գյուղատնտեսական աշխատանքները: Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 1506.4 հա, հեռավորությունը մայրաքաղաքից՝60 կմ, մարզկենտրոնից՝40 կմ, տարածաշրջանային կենտրոնից՝ 25 կմ: Համայնքն իր վարչական սահմաններով սահմանակից է Կաքավաձոր, Դիան, Ագարակավան գյուղական համայնքներին: Օթևան գյուղի բնակիչների թիվը կազմում է 247 մարդ, այդ թվում տղամարդիկ՝ 131 և կանայք՝ 116: Բնակչության տարիքային և սոցիալական կազմն այսպիսին է՝

- 0-6 տարեկան -7 մարդ,
- 7-17 տարեկան – 2մարդ,
- 18-63 տարեկան – 62 մարդ,
- 64 և ավելի տարեկան 14 մարդ,
- կենսաթոշակառուների թիվը – 15 մարդ,
- աշխատունակներ – 150 մարդ,
- զբաղվածներ – 2 մարդ,
- գործազուրկներ – 148 մարդ,
- տնային տնտեսությունների թիվը – 63,
- ընտանիքների թիվը – 27:

Օթևան գյուղի հողային ֆոնդը (ընդհանուր՝ 130015հա) ներկայացված է հետևյալ կերպ.

- գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողեր – 1257.6հա,
- բնակավայրի հողեր – 29.75հա,
- արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման, այլ արտադրական նշանակության հողեր – 3.20հա,
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր – 0.51հա,

- հատուկ պահպանվող հողեր – 7.99հա,
- ջրային հողեր – 0.71հա:

Գյուղի բնակչության հիմնական զբաղմունքը անասնապահությունն է:

Տնամերձերում աճեցվում են բանջարաբոստանային կուլտուրաներ, զբաղվում են նանայգեգործությամբ:

Արդյունաբերական ձեռնարկություններ համայնքում չկան:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի տարածքը ներկայացված է համայնքային սեփականության արոտավայրերով:

Հանքավայրի տարածքում արդյունահանման աշխատանքների ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը:

**7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

Օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր են տեխնածին ճնշումներ մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

7.1. Մթնոլորտային օդ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվելու փոշի և ծծազագեր: Դրանց աղբյուրներն են հանդիսանում /ըստ նախագծի/`

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտերը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են`

- անօրգանական փոշի բարձման - բեռնաթափման և տրանսպորտի աշխատանքներից, լցակույտերից

- ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, ածխաջրածիններ (դիզելային վառելիքով աշխատող մեքենաներից:

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

7.1.1. Փոշու արտանետում

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը երկարատև պրոցես է, այն տեղի է ունենալու արդյունահանման աշխատանքների և ջարդիչ կայանի աշխատանքի ընթացքում: Աղտոտումը տեղի է ունենալու փոշու և գազերի տեսքով:

Փոշու արտանետումները կապված են մեքենաների տեղաշարժի, հանութաբարձման և հանքի փակման աշխատանքների հետ: Ծխազագերի աղբյուր են հանդիսանում տրանսպորտային և տեխնիկական միջոցները:

*Ա. Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի
ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը*

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

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

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում KAMA3 մակնիշի ինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C₂- 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,
 C₃- 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,
 C₄- 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,
 C₅- 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,
 C₆- 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,
 C₇- 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,
 n - 4, երթերի թիվը

L – մինչև 0.5 կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

q₁- 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q₂ – 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 4 \times 0.5 \times 1450$$

$$Q_1 = \frac{\dots}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 4 =$$

$$Q_1 = 0.33 \text{ գ/վրկ} = 7.19 \text{ տ/տարի}$$

Բ. Փոշու արտանետումները բուլդոզերի աշխատանքից

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը համաձայն «Сборник методики по расчету выбросов в атмосфере загрязняющих веществ различными производствами». Гидрометеоиздат, 1986г. մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ի կազմում է 900 գր/ժամ, կամ = 0.25 գր/վրկ:

Բացահանքի տարածքում և լցակույտերում առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի՝ $Q_2 = 260 \times 0.6 \times 5.6 \times 900 = 786240 \text{ գր} = 0.786 \text{ տ/տարի}$

Որտեղ՝ 5.6 բուլդոզերի աշխատանքի տևողությունն է հերթափոխում:

0.6 – գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում:

Գ. Լցակույտերից առաջացած փոշու հաշվարկը

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

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_3 = S W q, \text{ գ/վրկ,}$$

որտեղ, S – լցակույտի տարեկան ձևավոնվող մակերեսն է, – 800մ²

W- 0.000001 կգ/մ²-վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 800 \times 0.000001 \times 10 = 0.008 \text{ գ/վրկ,}$$

Փոշու քանակի հաշվարկը տաք եղանակին (4-5 ամիս) որոշվում է հետևյալ կերպ.
 $Q_2 \text{ n } N \text{ 3600} \quad 0.008 \times 24 \times 130 \times 3600$

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{\text{-----}}{1000000} = \frac{\text{-----}}{1000000} = \mathbf{0.089 \text{ տ/տարի}}$$

որտեղ, Q_2 – 0.008 գ/վրկ, լցակույտերից առաջացած փոշու քանակն է,
 n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,
 N - 130օր, օրերի քանակն է:

Դ. Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Q_4 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P_1 – 0.05, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P_2 - 0.02 ամբողջ փոշուց ալերգոլ թոչնդ փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

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

աշխատանքային հրապարակում;

P_4 - 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P_5 - 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C - էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու

ժամանակ;

B_1 - 0.7 գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.7 \times 8 \times 10^6$$

$$Q_4 = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.018 \text{ գ/վրկ} = \mathbf{0.4 \text{ տ/տարի}}$$

Ե. Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

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

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

k_1 = 0.05 - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

k_2 = 0.02 - ամբողջ փոշուց ալերգոլ գնացող փոշու մասնիկն է

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

աշխատանքային հրապարակում

k_4 = 1.0 գործակից է, որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման

պայմանները

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

k_6 = 0.1, որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

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

C_1 - տեղափոխվող քանակը, 8 տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 8 \times 10^6$$

$$Q_5 = \frac{\dots}{3600} = 0.029 \text{ Գ/վրկ} = \mathbf{0.65 \text{ տ/տարի}}$$

Այսպիսով բացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի՝

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 = 7.19 + 0.786 + 0.089 + 0,4 + 0.65 = \mathbf{9.11 \text{ տ/տարի}}$$

Փոշու արտանետումների քանակը խիստ նվազեցնելու նպատակով նախագծով նախատեսվում է ճանապարհների ջրցանում չոր եղանակներին, լցակույտերի վերակուլտիվացիա: Այս միջոցառումները թույլ կտան փոշու արտանետումները կրճատել 70-80% -ով:

7.1.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ

Մթնոլորտյին օդը աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում՝ դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով առաջացած արտանետումներով, որոնք հաշվարկվում են ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից մշակված «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի հիման վրա: Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները (բացառությամբ ծծմբային անհիդրիդի) բերված են աղ.17-ում:

Աղյուսակ 17

Տեսակարար արտանետումներ (Գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑOU	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	8.4	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Ածխածնի օքսիդի (CO), ածխաջրածինների (CH), ազոտի օքսիդների (NO_x) գործակիցները վերցված են «Ավտոմոբիլային տրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկման մեթոդական ցուցումներից» (Մոսկվա, Հիդրոմետհրատ - 1983), իսկ ածխածնի երկօքսիդի (CO₂) և ազոտի երկօքսիդի (N₂O) գործակիցները ընդունվել են 1, քանի որ որևէ այլ մեծություններ դրանց համար չեն առաջարկվում:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում օգտագործվելու է 3 հատ տեխնիկական միջոց, որոնք օգտագործում են դիզելային վառելիք: Դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի 5տ: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի տարեկան առավելագույնը 1040 ժամ: Վնասակար գազերի արտանետումների հաշվարկը բերված է աղ.18-ում

Վնասակար գազերի արտանետումներ

Ավտոմեքենայի կատեգորիա	Վնասակար նյութ	Տեսակարար արտանետումներ, գ/կգ	Արտանետումներ, գ/վրկ	Արտանետումներ, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.048	0.18
	CH	8.4	0.011	0.042
	NO _x	42.3	0.056	0.21
	ՊՄ	4.3	0.05	0.021

Օձմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են էլնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$ESO_2 = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ } \backslash$$

Ks - վառելիքում ծծմբի միջին պարունակություն, 0.002 տ/տ

b - վառելիքի ծախս, 5 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 5 \times 0.002 = 0.02 \text{ տ/տարի (0.0053գ/վրկ)}$$

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը կատարվել է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա՝ УПРЗА «ЭКО центр»: Ցրման հաշվարկի արդյունքները ցույց են տալիս, որ արտանետվող բոլոր նյութերի համար գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում տվյալ նյութի ՍԹԿ-ն:

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 2 կմ-ից պակաս հեռավորության վրա, ուստի ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել ֆոնային աղտոտվածությունը (աղ. 19):

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների աղյուսակ

N/N	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա ՍԹԿ մասով
1.	ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0,01474<0,05	0,015
2.	ԾՕՍԲԱՅԻՆ ԱՆՀԻԴՐԻԴ	0,5	0,000558<0,05	0,001
3.	ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ	5	0,000505<0,05	0,001
4.	ԱԾԽԱԶՐԱԾԻՆՆԵՐ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ C ₁₂ - C ₁₉	1	0,000579<0,05	0,001
5.	ԿԱԽՎԱԾ ՄԱՍՆԻԿՆԵՐ	0,5	0,0158<0,05	0,016
6.	ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ (SiO ₂ 20 - 70%)	0,3	0,0038	0,013

7.2. Հողային ռեսուրսներ

Հողաշերտի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է հանքարդյունահանման աշխատանքներով:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների տարածքում հողաշերտի ազդեցությունը կլինի նվազագույնը՝ հողային ծածկույթի փաստացի բացակայության պատճառով:

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքը, որը կազմում է 7.57 հա, դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից, այդ մակերեսի համար հաշվարկվում է տնտեսական վնաս: Ինչպես արդեն նշել ենք «Հողեր» բաժնում, հանքավայրի տարածքում հետախուզական աշխատանքների ընթացքում կատարվել է տուֆի փորձնական արդյունահանում, որի արդյունքում տեղի է ունեցել 6291.5մ² մակերեսով ռելիեֆի խախտում: Օգտահանված հողը՝ մոտ 600մ³ ծավալով, մինչև այժմ պահվում է հանքավայրի տարածքում:

Հանքավայրի ամբողջ տարածքից օգտահանվելիք հողաբուսական շերտը և արդեն հանվածը միասին պահվելու է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, հետագայում ռելիեֆի վերականգնման նպատակով:

Մինչև հանքավայր հասնելը նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում, քանի որ դրանք առկա են: Ճանապարհների որոշ հատվածներ բարեկարգման կարիք ունեն:

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասի չափի հաշվարկը բերված է 8.2 բաժնում:

7.3. Ջրային ավազան.

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների (Կաքավաձոր գետ և դրա վտակներ) աղտոտում չի ենթադրվում, քանի որ արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում, իսկ կենցաղային կեղտաջրերը հավաքվելու են անջրաթափանց հորում, որը հետո նախատեսվում է դատարկել համապատասխան ծառայությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Ջրցանի համար պահանջվող ջուրը նախատեսվում է վերցնել Կաքավաձոր գետակից:

Ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո «ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ ընկերությունը կդիմի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով համապատասխան ջրօգտագործման թույլտվությունը ստանալու նպատակով:

Գրունտային ջրերի հորիզոններ տեղամասի տարածքում չկան: Այդ մասին վկայում են տարածաշրջանում շահագործվող բազմաթիվ հանքավայրերի շահագործման փորձը:

Հանքավայրի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է կտրման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվելու բեռնատար ջրատար մեքենայով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրահեռացնող կառուցվածքներ չեն

նախատեսվում: Անմիջապես քարհանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և ներծծվում ճաքերի միջով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 2,

N - ԻՏԱ և գրասենյակային աշխատողների ջրածախսի նորման՝ - 0.009մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 13x2=26,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.009 + 26 \times 0.025) 260 = 173.7$ մ³/տարի, միջին օրական 0.67մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.67 \times 0.85 = 0.57$ մ³ օրական լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²:

Նախատեսվում է ընդունել 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով, աշխատանքային հրապարակը՝ 2 անգամ:

7.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Հանքավայրի շրջանը արդեն ծանրաբեռնված է լեռնարդյունաբերական ձեռնարկություններով: Հանքավայրի շրջանում հայտնի են Վերին բազմաբերդի, Կաքավաձորի և օթևանի հանքավայրերը իրենց տեղամասերով: Այս հանգամանքով պայմանավորված արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կանխատեսվում է աննշան (տնտեսապես յուրացված գոտի) է: ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել:

Կենդանական աշխարհի դիտարկված տեսակներն ունեն լայն տրածքում ՀՀ տարածքում և գրանցված չեն ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում: Այնուամենայնիվ նախատեսվող աշխատանքների ընթացքում գործարկվող սարքավորումների աղմուկը, թրթռումները, ինչպես նաև անձնակազմը կհանդիսանան անհանգստացնող գործոններ, որոնք հնարավորինս կմեղմվեն շինարարական լավ պրակտիկայի կիրառման և ԲԿՊ- ով ամրագրված մեմագնող միջոցառումների իրականացման շնորհիվ:

Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

7.5. Աղմուկ, թրթռումներ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը չի գերազանցի թույլատրելի մակարդակը: Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական

կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ:

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրերից, երկու հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (90դԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով նախատեսվում է մշակել ժամանակացույց գիշերային աշխատանքը հանքավայրի տարածքում կանոնակարգելու նպատակով, խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների կիրառումից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղադրել խլացուցիչներ:

Արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված հնարավոր է առաջանա նաև առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված կլինի տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը այս դեպքում չպետք է գերազանցի 112դԲԱ:

7.6. Պատմամշակութային միջավայր

ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ: Օթևան և Մեծաձոր բնակավայրի սահմաններում հաշվառված հուշարձանները գտնվում են մոտ 0.7 - 2կմ հեռավորության վրա, հետևաբար արդյունահանման աշխատանքները պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա որևիցե ազդեցություն չեն ունենալու:

7.7.Սոցիալ-տնտեսական ազդեցություն

Արդյունահանման աշխատանքները պետք է կատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը: Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում հայցվող տեղամասի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը քննարկվել է համայնքի բնակիչների հետ, որոնց մանրամասները արտացոլված են համապատասխան արձանագրություններում (արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը ներկայացված է սույն հաշվետվությանը կից): Քննարկվել է համայնքին սոցիալ-տնտեսական աջակցության հնարավոր ծրագրերը, ինչպես նաև արդյունահանման աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավման հարցը:

Հանքավայրի շահագործման տևողությունը՝ համաձայն նախագծի, կազմում է 20 տարի: Տեղամասի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիրներ չեն առաջանում:

Նախատեսվում է բացահանքի աշխատանքային գործընթացում ներգրավվել մոտակա համայնքների բնակչությանը: Նախատեսվում է հանքավայրում աշխատանքի ընդունել 33 մարդ, ինչը հնարավորություն կտա բարելավել այդ ընտանիքների սոցիալական վիճակը:

Սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող պարտավորությունների նախնական չափը կազմում է տարեկան 500 հազ. դրամ, որը համայնքի կողմից նախատեսվում է օգտագործել համայնքի տրամադրության տակ գտնվող տեխնիկաների վերանորոգման, սոցիալապես անապահով ընտանիքներին դեղորայքի տրամադրման և համայնքային այլ կարիքների համար:

Բացի այդ «ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ՝ քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և լրացուցիչ ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

Հանքավայրի շահագործման տևողությունն է 20 տարի:

Հանքավայրի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիր չի առաջանա:

Բացահանքի աշխատանքային գործընթացում կներգրավվի մոտակա համայնքների բնակչությունը:

Ներկայացվում է Օթևան համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝ բերված են աղյուսակ 20-ում:

Աղյուսակ 20

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետները	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300.0
2.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին և դեղորայքի տրամադրում	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
3.	Համայնքի տրամադրության տակ գտնվող տեխնիկայի վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Անհրաժեշտության դեպքում	150.0 յուրաքանչյուր տարի

Ընկերությունը պատրաստ է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

7.8. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմերի, առանց պայթեցման աշխատանքների շինարարական նյութերի արդյունահանման ձեռնարկությունների համար սահմանված է 50մ սանիտարապաշտպանիչ գոտի: Հանքավայրի տեղամասին ամենամոտը Մեծաձոր և Օթևան բնակավայրերն են: Դրանք հանքավայրից գտնվում են համապատասխանաբար 0.5 և 1.5 կմ հեռավորությունների վրա, ինչը ավելի քան 10-30 անգամ գերազանցում է սահմանված սանիտարական գոտու հեռավորությանը:

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

Աղյուսակ 21

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման մատրիցը

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Մերձատար ճանապարհների վերանորոգում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
հողեր	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
ջրեր	-	-
Կենդ. և բուսական աշխարհ	աննշան	աննշան
Պատմամշակութ. հուշարձաններ	-	-

7.9. Շրջակա միջավայրի վրա գումարային ազդեցությունը

Ազդեցության գումարային տեսակները ծագում են, երբ որևէ գործողության հետևանքով գումարվում կամ փոխազդում է նույն ժամանակահատվածում տվյալ տարածքի այլ գործողությունների հետևանքների հետ: Հենց այդպիսի հետևանքների համակցությունը և իբրև արդյունք ստացվող էկոլոգիական վիճակի վատթարացումը, պետք է լինեն գումարային ազդեցության վերլուծության կենտրոնում:

Հանքավայրի շրջանում կան շահագործվող հանքավայրեր, դրանք են՝ Վերին բազմաբերդի տուֆի հանքավայրը (3,9կմ), Վերին բազմաբերդի տուֆի հանքավայրի 2-րդ տեղամասը (1,1կմ), կաքավաձորի տուֆի հանքավայրը (1,7կմ), Կաքավաձորի տուֆի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասը (1,6կմ) և Օթևանի տուֆի հանքավայրը (անմիջապես հարևանությամբ): Նշված հանքավայրերից միայն Օթևանի տուֆերի հանքավայրը կարող է գումարային ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա միաժամանակյա աշխատանքի դեպքում: Մյուսները գտնվում են զգալի հեռավորության վրա և գումարային ազդեցություն չեն կարող առաջացնել:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա գնահատվել է այդ հանքավայրը շահագործող ընկերության ՇՄԱԳ հաշվետվությունում, որտեղ ներկայացված են էլակետային տվյալները:

«ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊ Ընկերությունը Օթևանի հանքավայրի հյուսիսային տեղամասում և Օթևան բնակավայրում իրականացրել է օդի որակի ստուգմանը: Օթևանի հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը Հյուսիսային տեղամասի և Օթևան բնակավայրի վրա չի արձանագրվել:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում բերված տվյալները համարվում են ելակետային և հետագայում հանքավայրի շրջակայքում իրականացվելիք մոնիտորինգի տվյալերը համամեծվելու են ներկայացվածի հետ:

8. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

Բացահանքի շահագործումը ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն է գործում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա: Բացահանքի շահագործման ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով: 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:

Նախատեսվող գործունեության համար հիմնական ռեցիպիենտներ են համարվում մթնոլորտային օդը և հողային ռեսուրսները:

8.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնաս

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

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասված վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի, որում ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է:

Նախատեսվող գործունեության համար տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91- Ն որոշմամբ հաստատված կարգի՝ Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով.

$$U = \sum_{q=1}^n C_q \times \Phi_g \times \sum_{i=1}^n (V_i \times F_i), \text{ որտեղ՝}$$

- U - ազդեցությունը՝ արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
- C_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որը համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է $C_q=4$, շարժական աղբյուրների (բարձիչ, ավտոհինքնաթափ և այլն) արտանետումների վնասի հաշվարկման համար $C_q=5$:
- V_i - i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի:
- F_i - տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,

▪ Φ_g - փոխադրման ցուցանիշ, որը հաստատուն է և ընտրվում է ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Մեթոդակարգի համաձայն Φ_g 1000 դրամ է:

Քի գործակիցն իր հերթին որոշվում է ստորև ներկայացված բանաձևով՝ $\Phi_i = q(3 S_{ui} - 2 U\theta_{ui})$, $S_{ui} > U\theta_{ui}$ (2), որտեղ՝

- S_{ui} - i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներ, տոննա:
- $U\theta_{ui}$ - i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակ, տոննա
- q - գործակից, որը անշարժ աղբյուրների համար $q=1$, իսկ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար $q=3$:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_i = S_{ui}$:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում:

Օթևանի տուֆերի հանքավայրի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 22-ում:

Աղյուսակ 22

Տնտեսական վնասի հաշվարկ

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. Հազ. ՀՀ դրամ $U = \sum \Phi_i \times q_i$
	S_{ui}	q	$\Phi_i = S_{ui} \times q$			
Ֆոշի	9.11	1	9.11	10	4	366.4
Ածխածնի օքսիդ	0.18	3	0.54	1	5	2.7
Ածխաջրածիններ	0.042	3	0.126	3.16	5	1.99
Ազոտի երկօքսիդ	0.21	3	0.63	12.5	5	39.37
Պ.Մ. /մուր/	0.021	3	0.063	41.5	5	13.0
Օծմբային անհիդրիդ	0.02	3	0.06	16.5	5	4.95
Ընդամենը						426.41

* Ներկայացված գումարը որևէ ֆինանսական պարտավորություն չի առաջացնում

Ինչպես երևում է աղյուսակ 25-ից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը մոտ 426.41 հազ. ՀՀ դրամ:

8.2. Հողային ռեսուրսներ

Հանքավայրի շահագործումից հողին հասցված վնասի չափի հաշվարկները կատարվել են ըստ ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 15-ի թիվ 1101-Ն՝ «Համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս գտնվող՝ հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների և գյուղատնտեսական նշանակության այլ (անօգտագործելի) հողերի համար» որոշումների:

Հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) դեպքում

ԱՎՀԴ -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$Ա_{\text{վՀԴ}} = U_{\text{Դ}} \times V_{\text{ԳԴ}} \times Q_{\text{Բ}} \times Q_{\text{վ}} \times Q_{\text{դ}}$, որտեղ

$U_{\text{վՀԴ}}$ -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

$U_{\text{Դ}}$ -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է, (7,57 հա)

$V_{\text{ԳԴ}}$ -ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով (57,5 հազ. դրամ/հա),

$Q_{\text{Բ}}$ -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 21-րդ կետի (1.0),

$Q_{\text{վ}}$ -ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 25-րդ կետի (1),

$Q_{\text{դ}}$ -ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 26-րդ կետի (1).

$Ա_{\text{վՀԴ}} = 7.57 \times 57.5 \times 1 \times 1 \times 1 = 435275$ ՀՀ դրամ

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 2435275 ՀՀ դրամ:

9. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

Հանքավայրի բացման շինարարական աշխատանքների և արդյունահանման ընթացքում գոյացող մակաբացման ապարները կուտակվելու են երեք լցակույտերում (նկ.11): Դրանցից մեկը հանքավայրի ներսում է լինելու իսկ մյուս երկուսը՝ բացահանքի հյուսիսային սահմանին:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը լցակույտեր իրականացվելու է բեռնից-բուլդոզերով: Բոլոր երեք լցակույտերում մակաբացման ապարները կուտակվելու են առաջին երեք տարիների ընթացքում, որի ծավալը կազմում է շուրջ 22.0 հազ մ³: Երեք տարուց հետո արդյունահանման ընթացքում մակաբացման ապարները աստիճանաբար տեղափոխվելու են բացահանքի արդյունահանված տեղամասեր և կատարվելու է ընթացիկ ռեկուլտիվացում:

Ռեկուլտիվացման ենթակա է բացահանքի հատակը, որի մակերեսը կազմում է 4.37 հա (նկ.12): Տեխնիկական ռեկուլտիվացիայից բացի նախատեսված է իրականացնել նաև տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Մնացած մասի վերականգնումը կատարվելու է արդյունահանման ընթացքում զուգահեռ առաջացող մակաբացման ապարներով: Հանքավայրի շահագործման վերջին տարում միաժամանակ պետք է ավարտվեն և՛ արդյունահանման և՛ վերականգնման աշխատանքները:

Հանքի փակման աշխատանքների տևողությունը 0,3 ամիս:

Հանքաքարի ամբողջական արդյունահանումից և հանքի փակումից հետո կատարվելու է արդյունաբերական հրապարակի ապամոնտաժում: Տեղամասից հեռացվելու են շենք-շինություններն (գրասենյակը, ճաշարանը, ջրցողարանը, զուգարան ու պահեստները) ու տեխնիկական միջոցները:

Հանքավայրի շահագործման ավարտից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի վերջնական փակման ծրագիրը:

Բացահանքի վերջնական տեսքը ռեկուլտիվացումից հետո ներկայացված է նկ. 12-ում:

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո հանքավայրի տարածքը հարմար է օգտագործել արևային էներգիա ստանալու համար:

9.1. Աշխատուժի մեղմացումը

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցելու են 33 մարդ, որոնք ներգրավված են մոտակա համայնքներից (բացառությամբ նեղ մասնագետներից):

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

Հանքավայրի շահագործման ավարտից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի վերջնական փակման ծրագիրը:

Ընկերությունը պարտավորվում է հանքի փակումից հետո՝

- աշխատուժի սոցիալական մեղմացման նպատակով տրամադրել 1000,0 հազ. դրամ աշխատողների վերավորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու համար:

- հանքի անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող համայնքների սոցիալ-տնտեսական մեղմացման նպատակով նախատեսվում է ցուցաբերել մասնակցություն համայնքի ծրագրերին տրամադրելով շուրջ 1000,0 հազ. դրամ:
Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերանայվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

9.2. Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիր

Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի և դրան հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական բազա փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

9.2.1. Դիտակետերի տեղադիրքը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել

- Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ) գնահատելու նպատակով:
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ վերակուլտիվացիոն աշխատանքների (հաղորդակցման ճանապարհների) արդյունքների գնահատման և հետագա սպասարկման համար:
- Բացահանքի հարակից տարածքում՝ ռելիեֆի հնարավոր դեֆորմացիաները գնահատելու նպատակով:

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարին 1 անգամ:

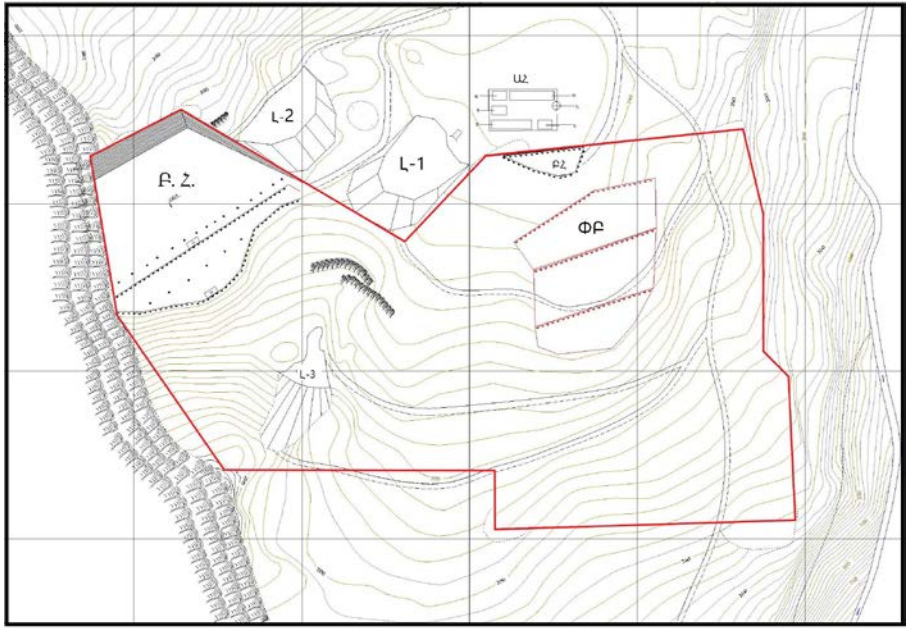
Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղազննություն:

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

9.2.2. Մշտադիտարկումների տևողությունը

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

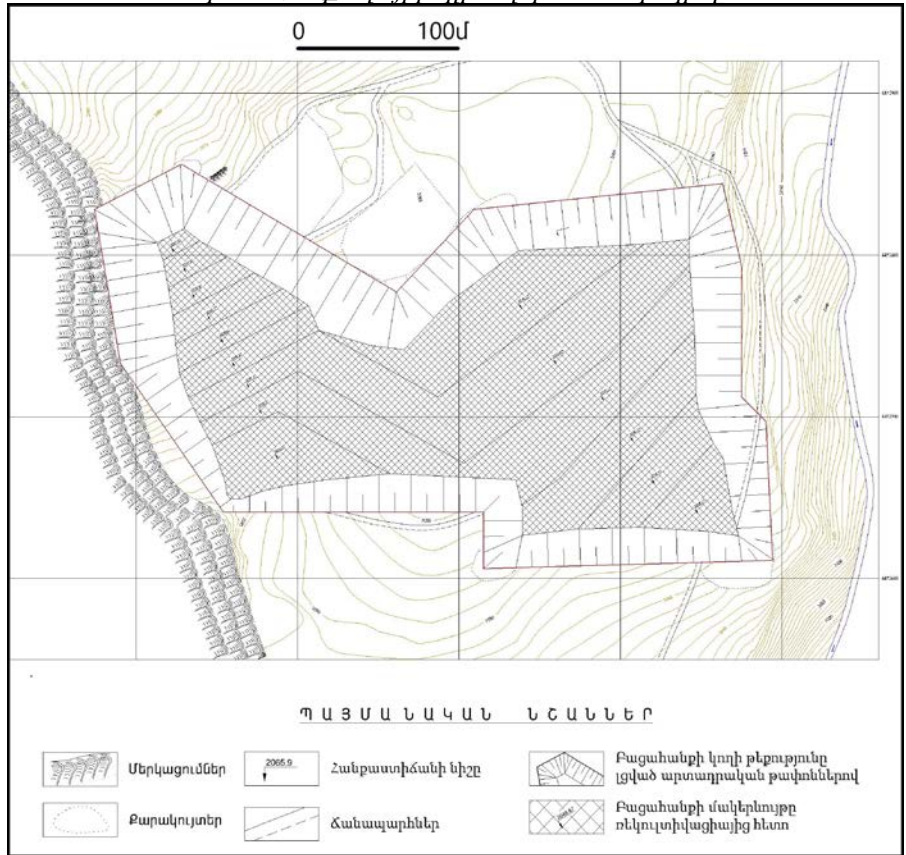
Մշտադիտարկումների վրա տարեկան նախատեսվում է ծախսել 150.0հազ. դրամ:



Պայմանական նշաններ

- | | | |
|---|----------------------------|-------------|
| ԲՇ - բացահանք | Բացահանքի կողի թեքությունը | քարակույտեր |
| ՓԲ - հետախուզական աշխատանքների ընթացքում անցած փորձնական բացահանք | Հանքատիճան | |
| ԱՇ - արդյունաբերական հրապարակ | Մերկացումներ | |
| Լ-1, 2, 3 - ժամանակավոր լցակույտեր | Ճանապարհներ | |
| Բացահանքի եզրագիծը | | |

Նկ.11: Հանքախուզի գլխավոր հատակագիծը



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր

- | | | |
|--------------|--------------------------|--|
| Մերկացումներ | 2005.9. Հանքատիճանի նիշը | Բացահանքի կողի թեքությունը լցված արտադրական թափոններով |
| Քարակույտեր | Ճանապարհներ | Բացահանքի մակերևույթը ռեկուլտիվացիայից հետո |

Նկ.12: Բացահանքի տեսքի ռեկուլտիվացումից հետո:

9.3. Հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքները

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 և արտադրական հրապարակի տարածքների վերականգնում – 10 օր:
2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 2օր
3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 5օր:
4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 5 տարի:

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

9.3.1. Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Խախտված հողերի վերականգնման համար հաշվարկված ծախսերը բերված են աղյուսակ 23-27-ում:

աղյուսակ 23

Ա. նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	1200	550	660,0
	դիզ. յուղ	16	800	12.8
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Ընդամենը				682,4

Բ. Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0,3	1	400,0	120,0
Բույրոգերավար	0,3	1	300,0	90,0
Ավտոինքնաթափի վարորդ	0,3	1	300,0	90,0
Ընդամենը	0,3	2	300,0	300,0

Գ. Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզիանվանումը	Քանակը հատ	Հաշվեկշռային արժեքը հազ. ՀՀ Դրամ	Ամորտիզացիայի անընթաց վերանորոգում %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բեռնիչ - Բույրոգեր	1	30000,0	20	6000,0	500,0	150,0
ավտոինքնաթափ	1	7000,0	20	1400,0	117,0	35,1
Ընդամենը						185,1

Դ. Շահագործման ծախսերի ամփոփ նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ.դրամ	682.4
Աշխատավարձ	-	հազ.դրամ	300.0
Ամորտիզացիա	-	հազ.դրամ	185.1
Ընդամենը		հազ.դրամ	1167.5
Անուղղակի ծախսեր	10,0	հազ.դրամ	116.75
Ընդամենը		հազ.դրամ	1284.25
Չնախատեսված ծախսեր	5,0	հազ.դրամ	64.21
Ընդամենը		հազ.դրամ	1348.46
ԱՀՀ	20,0	հազ.դրամ	269.69
Ամբողջը		հազ.դրամ	1618.15

Ե. Հանքի փակման միջոցառումների ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	հազ. դրամ	400,0
Կենսաբանական ռեկուլտիվացում	հազ.դրամ	500.0
Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	հազ. դրամ	150.0
Նախազգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	100.0
Ամբողջը	հազ. դրամ	1250,0

Աշխատողների վերավորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու և Օթևան բնակավայրի սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի նպատակով նախատեսվում է իրականացնել ներդրումներ, որոնց չափը կազմում է 2000,0 հազ ՀՀ դրամ:

Այսպիսով՝ հանքի փակման ծրագրի ամբողջական իրականացման համար ընկերությունը ծախսելու է՝

1. Շահագործական ծախսեր – 1618.15 հազ.ՀՀ դրամ

2. Հանքի փակման միջոցառումների ծախսեր – 1250.0 հազ.ՀՀ դրամ

3. Աշխատողների վերավորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու և Օթևան բնակավայրի սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի նպատակով ներդրումներ – 2000,0 հազ.ՀՀ դրամ:

Ընդամենը՝ 4868.15 հազ.ՀՀ դրամ:

Հանքավայրի տարածքի ամբողջական վերականգնման ծախսերը կազմում են $1618.15 + 1250,0 = 2868.15$ հազ. ՀՀ դրամ: Վերականգնման ենթակա է բացահանքի հատակը, որի մակերեսը կազմում է 43700մ²: Մեկ քառ.մ մակերես վերանագնելու համար նախատեսված է ծախսել 65.6 ՀՀ դրամ:

**10. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Նախատեսվող գործունեության համապատասխանությունը ՀՀ օրենսդրական պահանջներին և նորմերին, նախատեսվում է ապահովել բնապահպանական կառավարման պլանի (ԲԿՊ) համաձայն (աղ. 28): ԲԿՊ պարունակում է նախատեսվող գործունեության բոլոր փուլերի ընթացքում կանխատեսված հնարավոր անցանկալի բացասական ազդեցությունները կանխելու և մեղմացնելու միջոցառումները, ինչպես նաև մոնիտորինգի գործողություններ՝ ստուգելու համար աշխատանքների իրականացման ընթացքի համապատասխանությունը պլանավորված մեղմացնող միջոցառումներին:

ԲԿՊ-ն իրենից ներկայացնում է շրջակա միջավայրի, մարդու առողջության ու շինարարների անվտանգության վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների նկարագրությունը, որոնք հնարավոր են ծրագրի իրականացման նախագծման, շինարարության և շահագործման փուլերում և դրանք կանխող, մեղմացնող միջոցառումների ցանկը:

Հաշվի առնելով, որ հանքավայրի տարածքում բացակայում է բուսականությունը, գետային ցանցերը, շինարարական կառույցները և հուշարձանները, ապա շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման /վերացման նպատակով նախատեսվում են հիմնականում հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

➤ **Բացահանքի շահագործում**

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա զտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար
- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարաներում՝ դրանց հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար (եթե առկա է նման հնարավորություն):
- Մեքենաների տեխնիկական սպասարկման իրականացում մասնագիտացված ընկերությունների տարածքում, որտեղ առկա են բոլոր անհրաժեշտ պայմանները յուղերի, քսայուղերի փոխարինման, պահպանման և պահեստավորման համար: Հանքավայրի տարածքում իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած, բանեցված յուղերի և քսայուղերի պահեստավորում, պահպանում չի նախատեսվում:
- Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, համաատասխան աղբահավաք ծառայություն մատուցող կազմակերպության կողմից տեղափոխում մոտակա կազմակերպված աղբավայր՝ պայմանագրային հիմունքներով:
- Փոշենստեցման նպատակով հանքավայրին մոտեցող ճանապարհի ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:
- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակներ, հանքախորշեր, լցակույտեր, մոտեցնող ճանապարհներ և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:
- Կելտաջրերի հավաքում բետոնապատ հորատիպ զուգարանում, որը պարբերաբար նախատեսվում է դատարկել հատուկ ծառայության ուժերով՝ պայմա-

նագրային հիմունքներով: Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված փոսը կլցվի քարերով, կծածկվի հողի շերտով:

- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա՝ ներքին լցակույտավորում արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ և վերջնական փակում: Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը կկազմվի և կներկայացվի ՇՄԱԳ հաշվետվությունում: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին՝ ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733- Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

- Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքի, արտադրական հրապարակի լեռնատեխնիկական վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին համապատասխանող աշխատանքները:

- Թափոնների կառավարման նպատակով բանեցված մեքենայական յուղերի և քայտուղերի փոխարինումը կիրականացվի մասնագիտացված ընկերություններին կողմից: Մաշված անվադողերը, կապարե կուտակիչները ևս չի նախատեսվում պահել հայցվող տեղամասի տարածքում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- 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 նպատակավոր 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 տրամադրել համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

- Կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանության նպատակով շինարարական աշխատանքներում ներգրավված անձանց և հարակից տարածքների բնակիչների իրազեկվածության համար, անհրաժեշտության դեպքում, շին. հրապարակում կտեղադրվեն տարածքին բնորոշ բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների նկարներով պաստառներ, որպեսզի դրանք լինեն հեշտ ճանաչելի և ապահովվի դրանց պահպանությունը:

- Կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանության նպատակով հանքավայրի շահագործման աշխատանքներում ներգրավված անձնակազմի համար կանցկացվեն ուսուցողական դասընթացներ՝ ծանոթացնելու համար տվյալ տարածաշրջանում ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված կենսաբազմազանության տեսակներին:

- Հանքավայրում իրականացվելիք աշխատանքների ընթացքում կենդանական

աշխարհի որևէ տեսակի բներ հայտնաբերելիս դադարեցնել աշխատանքները և դիմել մասնագիտական կազմակերպությունների: Ընկերության ծախսերով համապատասխան մասնագետների հետ մշակել կենդանական տեսակների պահպանության կամ տեղափոխման միջոցառումներ:

Բնապահպանական միջոցառումների համար ընկերությունը նախատեսել է հատկացնել 300.0 հազ ՀՀ դրամ գումար:

10.1. Աշխատանքի պաշտպանությունը, անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

Բացահանքում կատարվող բոլոր լեռնային աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել պահպանելով «Հանքավայրերը բաց եղանակով մշակելու անվտանգության միասնական կանոնների» և «Հանքավայրերի տեխնիկական շահագործման կանոնների» պահանջները: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է՝

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների հետ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի նախնական ուսուցում իր մասնագիտության գծով և, գիտելիքների ստուգման համար, ընդունել քննություն:

- կատարել բացահանքի ճարտարագիտա-տեխնիկական անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

- եռամսյակը մեկ անգամ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի գծով հրահանգավորում,

- հերթափոխի պետի կողմից, աշխատանքներն սկսելուց առաջ, կատարել աշխատանքային տեղի զննում և տալ գրավոր առաջադրանք՝ կատարողի ստորագրությամբ,

- բանվորներին ապահովել սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով,

- ավտոտրանսպորտային միջոցները թույլ տալ աշխատելու միայն այն դեպքում, երբ դրանք սարքին են և կանոնավոր գործում են դրանց վրա տեղադրված գազախառնուրդների չեզոքացման սարքերը,

- փոշենստեցման նպատակով, դրանց առաջացման բոլոր օջախները՝ մուտքային ավտոճանապարհները, աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը կանոնավոր կերպով ջրել ջրցան մեքենայով:

Արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- մեքենաներն ու մեխանիզմները պարբերաբար ներկել աչքի համար հանգիստ գույներով,

- հերմետիկացնել մեխանիզմների և տրանսպորտային միջոցների խցիկները,

- անբարենպաստ եղանակներին աշխատողներին պատսպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված ինվենտարային տնակում,

Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն համազգեստով և անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ:

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

Աշխատակիցների համար տեղադրվելու են ստանդարտ տիպային-տնակներ, որոնք կահավորված կլինեն ճաշարանով, հանգստի սենյակներով, լոգարաններով և գուգարաններով: Կացարանները ապահովված կլինեն օդօրակիչներով: Ձմռան ցուրտ ամիսներին սենյակների նվազագույն ջերմաստիճանը պետք է լինի 20°C:

Տիպային տնակներում նախատեսված են յուրաքանչյուր անձի համար նվազագույն պայմանները, որը ներառում է առանձին մահճակալ և պահարան: Սենյակում բնակվողների առավերագույն քանակը պետք է լինի 4 հոգի:

Մահճակալները միմյանցից պետք է լինեն առնվազն 1 մ հեռավորության վրա:

Սննդի կազմակերպումը իրականացվելու է տեղում: Աշխատակիցների սննդի կազմակերպման հարցերով զբաղվելու է գործատու ընկերությունը: Մատակարարվող սննդամթերքի որակը պետք է համապատասխանի աշխատուժի պահանջներին:

Աշխատատեղերում՝ հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ (կրակմարիչներ, ավագ, բահ և այլն):

Ընկերությունը աշխատակիցների նկատմամբ խտրական գործելակերպ և իրավունքների սահմանափակում չի կիրառելու:

Աշխատողների աշխատանքային պայմանների վիճակի վերահսկման նպատակով ներդրվելու է բողոքարկման մեխանիզմ:

10.2. Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումների պլան

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում գործունեություն նախաձեռնող ընկերությունը պետք է իրականացնի շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմանն ուղղված մշտադիտարկումներ (նկ.12):

Հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվել է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր կլինի ստանալ տեղեկատվություններ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակելով դրանք համապատասխան մեղմացուցիչ միջոցառումների իրականացման շնորհիվ: Շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսված են նախապատրաստական, շահագործման և ռեուլտիվացիայի փուլերի համար:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատման մշտադիտարկումների համար նախատեսվող սարքավորումների տեղադրման վայրերի որոշմանը մեծապես օժանդակում են եղանակային պայմանները և 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 նախատեսվում է գրանցել այդ նպատակով կազմված և հաստատված հատուկ գրանցամատյանում:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում «Գոլդեն Սթոուն» ՍՊԸ-ն նախատեսում է իրականացնել շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

- մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի՝ մասնավորապես փոշու քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր ամիսը մեկ անգամ,

▪ աղմուկի մակարդակի պարբերական չափումներ՝ յուրաքանչյուր ամիսը մեկ անգամ,

▪ լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ՝ նվազագույնը տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ,

▪ ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով, մասնավորապես օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով, հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ նվազագույնը տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ, կենսաբազմազանության մշտադիտարկում՝ ըստ ահրաժեշտության, որի պարբերությունը կսահմանվի օգտակար հանածոյի արդյունահանումն իրականացվող կազմակերպության կողմից՝ հիմնվելով հայցվող տարածքում բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների հայտնաբերումից:

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմնին իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն (աղ. 29):

Մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերը ներկայացված է նկ. 13 – ում:

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

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

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 300 հազ. դրամ:

Հանքի փակումից հետո նախատեսվում է մշտադիտարկումների իրականացում ևս 5 տարի ժամկետով, որի նպատակը կայանում է՝ Գնահատել բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ):

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը նախատեսված է տարին 1 անգամ իսկ մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնությունն է:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանված և դրան հարակից տարածքներում ևս 5 տարի մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական հենք փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

Բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
<p>1. Աշխատանքի անվտանգություն</p>	<p>Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողներին համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Ջնմման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Ջնմման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել 	<p>«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ</p>
<p>2. Արդյունահանման աշխատանքներ</p>	<p>Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով</p> <p>Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա</p> <p>Ազդեցություն բուսական աշխարհի վրա</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Արդյունահանման աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում փոշու առաջացումը նվազեցնելու համար - Փոշու առաջացման կասեցում պնևմատիկ փորումների ընթացքում շարունակական ջրցանման/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման միջոցով - Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր բեկորներից փոշու առաջացումը նվեցնելու նպատակով - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/թափոնների բաց այրման արգելում 	<ul style="list-style-type: none"> - Չհսկվող տարածքում առանց ջրցանման բեկորներ չեն հայտնաբերվել - Ոչ մի պնևմատիկ փորում առանց շարունակական ջրցանման և/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման - Ջնմման ընթացքում շրջակա միջավայրը եղել է մաքուր բեկորներից - Ջնմման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Ջնմման ընթացքում հանքի տեխնիկական և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների 	<p>«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները - Հանքի մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի մեջ - կենդանիների և թռչունների բներ, ինչպես նաև կարմիրգրքային բուսատեսակներ հայտնաբերելիս դադարեցնել տեխնիկաների և տրանսպորտային միջոցների աշխատանքը և դիմել համապատասխան մասնագետներին միջոցառումներ նախատեսելու նպատակով 	<ul style="list-style-type: none"> - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	
	աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում, և սարքավորումների՝ բնակելի տարածքներից հնարավորինս հեռու տեղադրում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղ- 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Չնման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Չնման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն

		մուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում		
3. Հանքանյութի տեղափոխում հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ	- Աղտոտում մեքենաների, մեխանիզմների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի Ադմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում	- Ձննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Ձննման ընթացքում չծածկված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն
4. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում	- Ձննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն
	- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում	- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա	- Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ	Կապալառու ընկերության կողմից

5. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում	- Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում	- Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում	
6. Անվտանգ թափոնների գոյացում	- Պատահարներ հանքի տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում	- Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով	- Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ
7. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն
8. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	-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	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն
9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	- Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ	- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ -Կարգավորված երթևեկություն	«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն

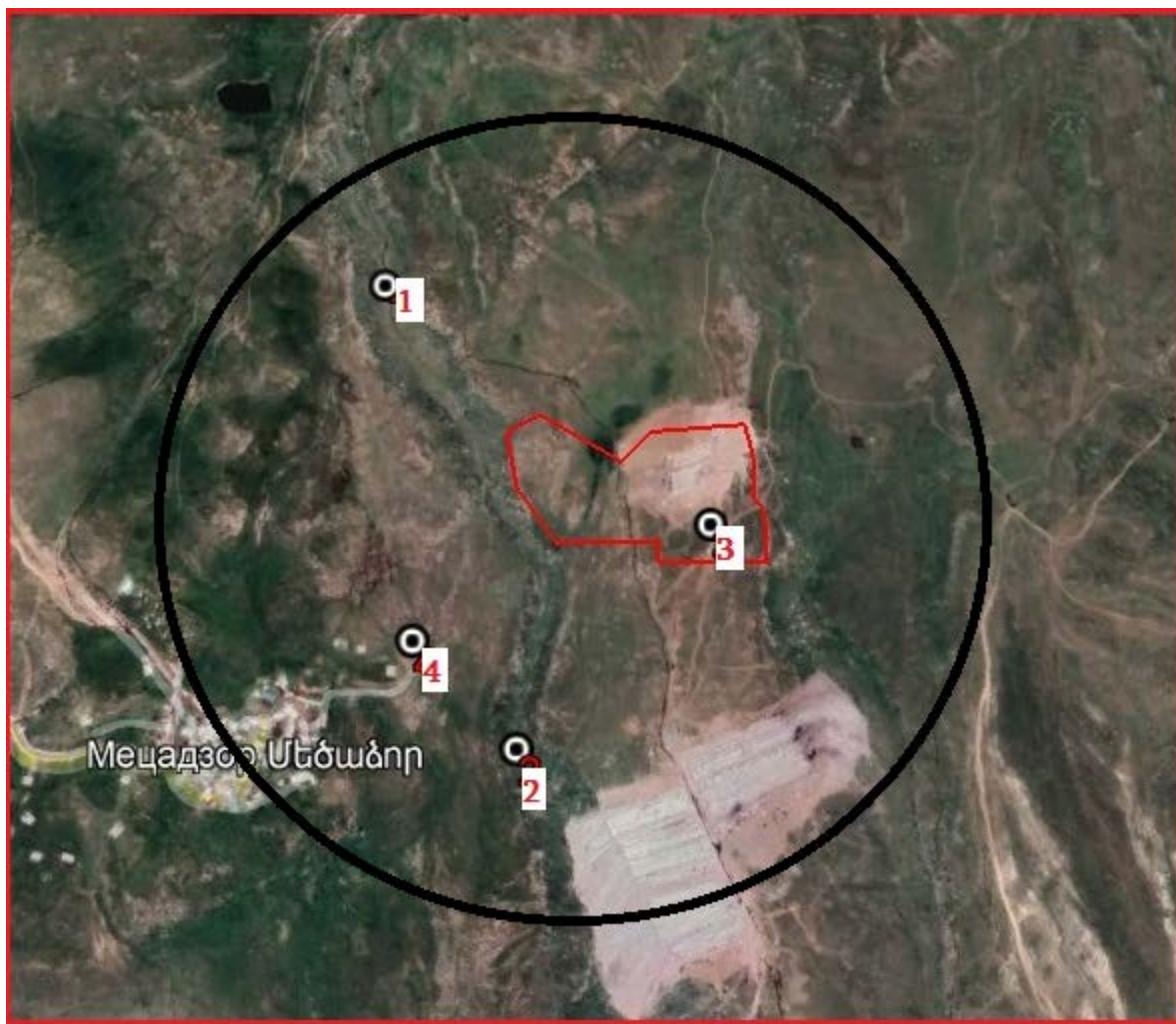
		<p>երթնեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները</p> <ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթնեկության պայմաններին, օրինակ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթնեկության ժամերին, - Տարածքում երթնեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար 		
--	--	---	--	--

<p>10. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավագ) առաջացում</p>	<p>- Անձնակազմի ռոդությանը սպառնացող վտանգ - Հանքի տարածքի և շրջապատի հողերի, մակերեկվայթային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում</p>	<p>- Վտանգավոր թափոնների առանձնացում ենթակայանում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված կազմակերպությունների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու / հեռացնելու վերաբերյալ</p>	<p>Պատշաճ սանիտարական պայմաններ հանքում և դրա շուրջ</p>	<p>«ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>
---	--	---	---	-----------------------------------

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

«ԳՈԼԴԵՆ ՍԹՈՈԻՆ» ՍՊԸ-ն արտադրական հրապարակում կնախատեսի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր կլինի արտակարգ իրավիճակների դեպքում կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, փրկարար ծառայության և շտապ օգնության հետ:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն և անվտանգության վկայագիր, որոնցում ամրագրվում են նաև արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրները:



Նկ.13: Մշտադիտարկման կերբետի տեղադիրքի սխեման: 1. Ջուր, հող, օդ, $40^{\circ}23'14.86''C$, $44^{\circ}2'53.26''B$, 2. Հող, ջուր, օդ - $40^{\circ}22'49.81''C$, $44^{\circ}3'2.82''B$, 3 Օդ $40^{\circ}23'1.59''C$, $44^{\circ}3'15.88''B$, 4 – հող, օդ, ջուր, աղմուկ - $40^{\circ}22'55.00''C$, $44^{\circ}2'55.87''B$

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

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

11. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ

11.1. Հակավթարային միջոցառումներ

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

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;
- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան տեղեկատվական ցուցանակները, նշանները, վահանակները, թույլատրող և արգելող նախագուշակյալ անվտանգագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է տեղադրվեն մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվեն;
- հրդեհամարման համար ջրի տարողություններում անհրաժեշտ է պահել նվազագույնը 100մ³ ծավալով մշտական ջրի պաշար,
- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին.
 - հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտի մասն բարձրությունից.
 - լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը;
- աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկատվական թերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;
- բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենաների և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5 մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

11.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում

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

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

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները պետք է տեղեկացված լինեն տեխնոլոգիական գործընթացներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նախատեսվում է նշանակել հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվել հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Հանքավայրի հատուկ հատկացված վայրում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղեր, բահեր: Աշխատանքները սպասարկող կենցաղային նշանակության տարածքում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացմաննպատակով.

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

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

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

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

- ջրցանի քանակի և հաճախականության ավելացում,
- աշխատանքի տևողության կրճատում,
- կրճատվում է միաժամանակ աշխատող մեքենաների և մեխանիզմների քանակության կրճատում,
- փոշեգոյացման հետ կապված աշխատանքների ծավալների նվազեցում,
- բեռնատար մեքենաները կահավորվ հատուկ հակամառախուղային լույսերով,
- աշխատակիցների պատսպարում արտադրական հրապարակում տեղադրված:

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

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

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

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

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

12. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՈՒՄ

Հանքավայրում իրականացվելիք արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտի քննարկումն իրականացվել է 2023թ. հուլիսի 7-ին Մեծաձոր համայնքի Օթևան բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում: Այնուհետև կազմակերպվել են ևս երկու հանրային քննարկումներ, որոնց արձանագրություններն ու տեսաձայնագրությունները տրամադրվել են Լիազոր մարմնին:

Քննարկմանը մասնակցել են Օթևան բնակավայրի վարչական ղեկավարը, համայնքի բնակիչները, շահառու ընկերության տնօրենն ու կապալառու ընկերության ներկայացուցիչները:

Հանրային քննարկումների նպատակն էր շահագրքի կողմերին տեղեկացնել նախատեսվող գործունեության և այդ գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրին և մարդու առողջությանը կանխատեսվող ազդեցությունների վերաբերյալ:

Հանրային քննարկումները կազմակերպվել է հանրային քննարկումների և ծանուցումների իրականացման կարգի համաձայն, ըստ որի հանդիպումներից նվազագույնը 7 օր առաջ կայանալիք հանդիպման վերաբերյալ հանրության հասանելի ճանապարհով հայտարարություն է տարածվել առավոտ օրաթերթում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի Հանրապետության Ֆիզիկաաշխարհագրական օբյեկտների համառոտ տեղեկատու - բառարան, Է, «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն ՊՈԱԿ», 2007, էջ 99 — 150 էջ:
2. Հակոբյան Թ. Խ., Մելիք-Բախչյան Ստ. Տ., Բարսեղյան Հ. Խ. Հայաստանի և հարակից շրջանների տեղանունների բառարան, հ. 4 [Ն-Վ] (խմբ. Մանուկյան Լ. Գ.), Երևան, «ԵՊՀ Հրատարակչություն», 1986, էջ 305 — 804 էջ:
3. Габриелян А.А., Саркисян О.А., Симонян Г.П. Сейсмоструктура Армянской ССР. Ереван, ЕГУ, 1981, 284 с.
4. Մարգարյան Հ.Հ.: Հայաստանի ռեգիոնալ երկրատեկտոնիկա: Երևան, ԵՊՀ հրատ., 1989, 300 էջ:
5. Հայաստանի ազգային ատլաս, հ. Ա, Երևան, «Տիգրան Մեծ» հրատ., 2006, 232 էջ:
6. Մ. ՍՈՒՔԻԱՍՅԱՆ: Հաշվետվություն ՀՀ Արագածոտնի մարզի Օթևանի տուֆերի հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների վերաբերյալ 01.05.2022թ. դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ:
7. Հայրապետյան Է.Մ. Հողագիտություն: Դասագիրք Հայկական գյուղատնտեսական ակադեմիայի ուսանողների համար: Երևան, «Աստղիկ», 2000թ, 456 էջ:
8. Մուրադյան Վ. Ս. Հողերի աշխարհագրություն: Դաշտային պրակտիկայի կազմակերպման ուսումնամեթոդական ուղեցույց: Երևան., ԵՊՀ հրատ., 2016, 52 էջ:
9. Мартиросян Б. А., Папанян С. Б.. Дикие млекопитающие Армении. Ереван, 1983, 155 с.
10. Таманян К. Г., Файвуш Г. М. К проблеме флористических районов Армении. Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, 2009,17, с. 73–78.
11. Таманян К. Г., Файвуш Г. М. О ключевых ботанических территориях в Армении, Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, 2009,17, с. 78–81.
12. Тахтаджян А. Л. Карта районов флоры Армянской ССР. В кн.: Флора Армении, 1954, Ереван, 1, с. 3.
13. Файвуш Г. М. Эндемичные растения флоры Армении. Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, 2007,16, с. 62–68.
14. Файвуш Г.М., Алексанян А.С. Местообитания Армении/ Г. М. Файвуш, А. С. Алексанян. – Ер.: НАН РА, Институт ботаники, 2016, – 360 с.,
15. «Հայաստանի թռչուններ» Մարտին Ս. Ադամյան, Դանիել Քլեմ Կրտսեր, Երևան 2000թ.,
16. «Հայաստանի բնաշխարհ» խմբագր. հանձնաժողով. Հ. Մ. Այվազյան գլխ. խմբագիր և ուրիշ., Երևան 2006թ., 641 էջ:
17. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
18. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
19. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայքը (<http://aragatsotn.mtad.am/>)

ՕՏՇԵՏ

Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр»

Объект: « ԳՈՂԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ » ՍՊԸ

ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄԻՍԱՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍ

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;

расчетный год **2024.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200**;

средняя температура наружного воздуха, °С: **26,2**;

коэффициент рельефа: **1,25.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1)**;

скорость, м/с: **0,5 - 24 (шаг 0,1).**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

код	Загрязняющее вещество наименование	Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
			максимально -разовая	средне- суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1.-	0	0							

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,59	106,42	2	Точка в промзоне
2	75,92	94,85	2	Точка в промзоне
3	77,95	7,14	2	Точка в промзоне
4	0	0	2	Точка в промзоне
5	23,1	366,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	322,73	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	23,1	-232,43	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-276,53	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-565,6	-415	2	Точка в жилой зоне
10	-587,4	-343,6	2	Точка в жилой зоне
11	-631,1	-339,6	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-976,5	13,63	997,57	13,63	1464,961	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключе ние из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ԱԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱԿԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԳՆԵՊՈՒՅՐԻ ԳՅՈՒՄԱՍՅՈՒՆ ՏԵՂԱՄԱՍ							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.6.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈԼԴԵՆ ԱԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԳՆԵՐՈՎԱԿԱՆՈՒ ԳՅՈՒՄԻԱԿՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	23.1 123.1	67.2 167.2	75,1	1,25	429					

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,056 грамм в секунду и 0,21 тонн в год.

В расчете учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица № 1.2.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ԱԹՈՐԻՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱՆԵՎԱԿԱՅԻՆ ԳՅՈՒՄԱՍՅՆԻ ՏԵՂԱՍՍԻ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	301	0,056	1	0,015	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01474 < 0,05.

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0053 грамм в секунду и 0,02 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.1.

Таблица № 1.3.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1.-	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՐԻՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱԼԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԳՆԵՐՈՎԱՅԻՆ ԳՅՈՒՄԱՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	330	0,0053	1	0,001	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,000558 < 0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,048 грамм в секунду и 0,18 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.1.

Таблица № 1.4.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1.-	0	0	337	Углерод оксид	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՐԻՆ» ՍՊԸ ՕՂԵՎԱԼԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԳԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄԻԱՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	337	0,048	1	0,001	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,000505 < 0,05.

1.5 Расчет загрязнения по веществу «2754. Алканы C12-19»

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,011 грамм в секунду и 0,042 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՐԻՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱԿԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԳՆԵՎՈՒՄՆԻ ԳՅՈՒՄԱՅԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍ												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	2754	0,011	1	0,001	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,000579 < 0,05.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,05 грамм в секунду и 0,021 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					
					скорость ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – 10*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)										
1. -	0	0	2902	Взвешенные вещества	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱՆԵՎԱԿՅՐԻ ԳՅՈՒՄԱԿՅԻՆ ՏԵՂԱԿԱ																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	2902	0,05	3	0,016	223,43

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0158 < 0,05.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%»

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,635 грамм в секунду и 9,11 тонн в год.

Расчётных точек – 11, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 300).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,011**, которая достигается в точке № 5 X=23,1 Y=366,83, при направлении ветра 177°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,011;

- в жилой зоне **0,013**, которая достигается в точке № 10 X=-587,4 Y=-343,6, при направлении ветра 57°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,013.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,59	106,42	2	Точка в промзоне
2	75,92	94,85	2	Точка в промзоне
3	77,95	7,14	2	Точка в промзоне
4	0	0	2	Точка в промзоне
5	23,1	366,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	322,73	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	23,1	-232,43	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-276,53	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-565,6	-415	2	Точка в жилой зоне
10	-587,4	-343,6	2	Точка в жилой зоне
11	-631,1	-339,6	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-976,5	13,63	997,57	13,63	1464,961	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ԱԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱԼԵՎՈՒՅՐԻ ԳՅՈՒՄԱՍՅՈՒՆ ՏԵՂԱՄԱ																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429	2908	0,635	3	0,334	223,43

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,59	106,42	2	0,003	0,00097	-	0,003	144 ↖ 24	1.1.1	0,003	100
2	Пром.	75,92	94,85	2	0,003	0,00081	-	0,003	218 ↗ 24	1.1.1	0,003	100
3	Пром.	77,95	7,14	2	0,003	0,00097	-	0,003	324 ↘ 24	1.1.1	0,003	100
4	Пром.	0	0	2	0,004	0,00106	-	0,004	33 ↙ 24	1.1.1	0,004	100
5	ОСЗЗ	23,1	366,83	2	0,011	0,0034	-	0,011	177 ↑ 24	1.1.1	0,011	100
6	ОСЗЗ	322,73	67,2	2	0,009	0,00277	-	0,009	268 → 24	1.1.1	0,009	100
7	ОСЗЗ	23,1	-232,43	2	0,011	0,0033	-	0,011	3 ↓ 24	1.1.1	0,011	100
8	ОСЗЗ	-276,53	67,2	2	0,01	0,003	-	0,01	92 ← 24	1.1.1	0,01	100
9	Жил.	-565,6	-415	2	0,012	0,0037	-	0,012	52 ↙ 23,4	1.1.1	0,012	100
10	Жил.	-587,4	-343,6	2	0,013	0,0038	-	0,013	57 ↙ 24	1.1.1	0,013	100
11	Жил.	-631,1	-339,6	2	0,012	0,00375	-	0,012	59 ↙ 24	1.1.1	0,012	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.7.6.

Таблица № 1.7.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-976.5	-718.85	0,01	0,0029	-	0,01	53 ↙	23,3
2	-876.5	-718.85	0,01	0,00314	-	0,01	50 ↙	24
3	-776.5	-718.85	0,011	0,00325	-	0,011	46 ↙	24
4	-676.5	-718.85	0,011	0,0034	-	0,011	43 ↙	24
5	-576.5	-718.85	0,012	0,0035	-	0,012	38 ↙	24
6	-476.5	-718.85	0,012	0,0036	-	0,012	34 ↙	24
7	-376.5	-718.85	0,012	0,0037	-	0,012	28 ↙	24
8	-276.5	-718.85	0,012	0,0035	-	0,012	22 ↓	22,8
9	-176.5	-718.85	0,013	0,0038	-	0,013	16 ↓	24
10	-76.5	-718.85	0,013	0,0038	-	0,013	8 ↓	24
11	23.5	-718.85	0,013	0,0038	-	0,013	1 ↓	24
12	123.5	-718.85	0,012	0,0037	-	0,012	354 ↓	23,4
13	223.5	-718.85	0,013	0,0038	-	0,013	347 ↓	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	323.5	-718.85	0,013	0,00376	-	0,013	340 ↘	24
15	423.5	-718.85	0,012	0,0037	-	0,012	334 ↘	24
16	523.5	-718.85	0,012	0,0036	-	0,012	328 ↘	24
17	623.5	-718.85	0,011	0,0034	-	0,011	323 ↘	23,3
18	723.5	-718.85	0,011	0,0034	-	0,011	319 ↘	24
19	823.5	-718.85	0,011	0,0033	-	0,011	315 ↘	24
20	923.5	-718.85	0,011	0,0032	-	0,011	311 ↘	24
21	-976.5	-618.85	0,01	0,0031	-	0,01	56 ↙	24
22	-876.5	-618.85	0,011	0,0032	-	0,011	54 ↙	24
23	-776.5	-618.85	0,011	0,00336	-	0,011	50 ↙	24
24	-676.5	-618.85	0,012	0,0035	-	0,012	47 ↙	24
25	-576.5	-618.85	0,012	0,0036	-	0,012	42 ↙	24
26	-476.5	-618.85	0,012	0,0035	-	0,012	37 ↙	22,8
27	-376.5	-618.85	0,013	0,0038	-	0,013	32 ↙	24
28	-276.5	-618.85	0,013	0,0038	-	0,013	25 ↙	23,8
29	-176.5	-618.85	0,013	0,0039	-	0,013	18 ↓	24
30	-76.5	-618.85	0,013	0,0039	-	0,013	10 ↓	23,7
31	23.5	-618.85	0,013	0,00395	-	0,013	1 ↓	24
32	123.5	-618.85	0,013	0,00395	-	0,013	353 ↓	24
33	223.5	-618.85	0,013	0,0039	-	0,013	345 ↓	24
34	323.5	-618.85	0,012	0,0037	-	0,012	337 ↘	22,8
35	423.5	-618.85	0,013	0,0038	-	0,013	330 ↘	24
36	523.5	-618.85	0,012	0,0037	-	0,012	324 ↘	24
37	623.5	-618.85	0,012	0,0036	-	0,012	319 ↘	24
38	723.5	-618.85	0,012	0,0035	-	0,012	315 ↘	24
39	823.5	-618.85	0,011	0,0034	-	0,011	311 ↘	24
40	923.5	-618.85	0,01	0,0031	-	0,01	307 ↘	22,8
41	-976.5	-518.85	0,011	0,0032	-	0,011	60 ↙	24
42	-876.5	-518.85	0,011	0,0033	-	0,011	58 ↙	24
43	-776.5	-518.85	0,012	0,00346	-	0,012	55 ↙	24
44	-676.5	-518.85	0,012	0,0036	-	0,012	51 ↙	24
45	-576.5	-518.85	0,012	0,0037	-	0,012	47 ↙	24
46	-476.5	-518.85	0,013	0,0038	-	0,013	42 ↙	24
47	-376.5	-518.85	0,012	0,00366	-	0,012	36 ↙	22,8
48	-276.5	-518.85	0,013	0,00394	-	0,013	29 ↙	24
49	-176.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	21 ↓	24
50	-76.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	11 ↓	24
51	23.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	2 ↓	24
52	123.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	352 ↓	24
53	223.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	342 ↓	24
54	323.5	-518.85	0,013	0,004	-	0,013	334 ↘	24
55	423.5	-518.85	0,013	0,0039	-	0,013	326 ↘	24
56	523.5	-518.85	0,013	0,0038	-	0,013	320 ↘	24
57	623.5	-518.85	0,012	0,0037	-	0,012	315 ↘	24
58	723.5	-518.85	0,012	0,0036	-	0,012	310 ↘	23,8
59	823.5	-518.85	0,012	0,0035	-	0,012	306 ↘	24
60	923.5	-518.85	0,011	0,0034	-	0,011	303 ↘	24
61	-976.5	-418.85	0,011	0,00325	-	0,011	65 ↙	24
62	-876.5	-418.85	0,011	0,0033	-	0,011	63 ↙	23,4
63	-776.5	-418.85	0,012	0,0035	-	0,012	60 ↙	24
64	-676.5	-418.85	0,012	0,00365	-	0,012	56 ↙	24
65	-576.5	-418.85	0,012	0,00355	-	0,012	52 ↙	22,8
66	-476.5	-418.85	0,013	0,00385	-	0,013	47 ↙	24
67	-376.5	-418.85	0,013	0,0039	-	0,013	41 ↙	24
68	-276.5	-418.85	0,013	0,0039	-	0,013	34 ↙	24
69	-176.5	-418.85	0,013	0,0038	-	0,013	24 ↙	23,4
70	-76.5	-418.85	0,013	0,00386	-	0,013	14 ↓	24
71	23.5	-418.85	0,012	0,00375	-	0,012	2 ↓	23,4
72	123.5	-418.85	0,013	0,0039	-	0,013	350 ↓	24
73	223.5	-418.85	0,013	0,0038	-	0,013	339 ↓	23,4
74	323.5	-418.85	0,013	0,0039	-	0,013	329 ↘	24
75	423.5	-418.85	0,013	0,00394	-	0,013	321 ↘	24
76	523.5	-418.85	0,013	0,0039	-	0,013	314 ↘	24
77	623.5	-418.85	0,012	0,0037	-	0,012	309 ↘	23,4
78	723.5	-418.85	0,011	0,0034	-	0,011	305 ↘	22,2

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
79	823.5	-418.85	0,012	0,0036	-	0,012	301 ↘	24
80	923.5	-418.85	0,011	0,00344	-	0,011	298 ↘	24
81	-976.5	-318.85	0,011	0,00326	-	0,011	70 ←	23,7
82	-876.5	-318.85	0,012	0,00345	-	0,012	68 ←	24
83	-776.5	-318.85	0,012	0,0036	-	0,012	65 ↙	24
84	-676.5	-318.85	0,012	0,0037	-	0,012	62 ↙	24
85	-576.5	-318.85	0,013	0,0038	-	0,013	59 ↙	24
86	-476.5	-318.85	0,013	0,0039	-	0,013	54 ↙	24
87	-376.5	-318.85	0,013	0,0038	-	0,013	48 ↙	23,8
88	-276.5	-318.85	0,012	0,00374	-	0,012	40 ↙	23,8
89	-176.5	-318.85	0,012	0,0037	-	0,012	30 ↙	24
90	-76.5	-318.85	0,012	0,0037	-	0,012	17 ↓	24
91	23.5	-318.85	0,012	0,00364	-	0,012	2 ↓	24
92	123.5	-318.85	0,012	0,00365	-	0,012	347 ↓	24
93	223.5	-318.85	0,012	0,0037	-	0,012	334 ↘	24
94	323.5	-318.85	0,012	0,00356	-	0,012	323 ↘	22,8
95	423.5	-318.85	0,013	0,00384	-	0,013	314 ↘	24
96	523.5	-318.85	0,013	0,0039	-	0,013	308 ↘	24
97	623.5	-318.85	0,013	0,00385	-	0,013	303 ↘	24
98	723.5	-318.85	0,013	0,00375	-	0,013	299 ↘	24
99	823.5	-318.85	0,012	0,0036	-	0,012	296 ↘	24
100	923.5	-318.85	0,012	0,0035	-	0,012	293 ↘	24
101	-976.5	-218.85	0,011	0,00336	-	0,011	75 ←	24
102	-876.5	-218.85	0,012	0,0035	-	0,012	73 ←	24
103	-776.5	-218.85	0,012	0,0036	-	0,012	71 ←	24
104	-676.5	-218.85	0,012	0,00365	-	0,012	69 ←	23,4
105	-576.5	-218.85	0,012	0,0035	-	0,012	66 ↙	21,9
106	-476.5	-218.85	0,013	0,0038	-	0,013	62 ↙	23,8
107	-376.5	-218.85	0,012	0,0037	-	0,012	56 ↙	24
108	-276.5	-218.85	0,012	0,0036	-	0,012	49 ↙	24
109	-176.5	-218.85	0,011	0,00344	-	0,011	38 ↙	24
110	-76.5	-218.85	0,011	0,0033	-	0,011	23 ↙	24
111	23.5	-218.85	0,011	0,0032	-	0,011	3 ↓	24
112	123.5	-218.85	0,011	0,0033	-	0,011	343 ↓	24
113	223.5	-218.85	0,011	0,0034	-	0,011	326 ↘	24
114	323.5	-218.85	0,012	0,00355	-	0,012	314 ↘	24
115	423.5	-218.85	0,012	0,0035	-	0,012	306 ↘	22,8
116	523.5	-218.85	0,013	0,0038	-	0,013	300 ↘	24
117	623.5	-218.85	0,013	0,0039	-	0,013	295 ↘	24
118	723.5	-218.85	0,012	0,0036	-	0,012	292 →	22,8
119	823.5	-218.85	0,012	0,0037	-	0,012	289 →	24
120	923.5	-218.85	0,012	0,00355	-	0,012	287 →	24
121	-976.5	-118.85	0,011	0,0034	-	0,011	80 ←	24
122	-876.5	-118.85	0,012	0,0035	-	0,012	79 ←	24
123	-776.5	-118.85	0,012	0,0037	-	0,012	78 ←	24
124	-676.5	-118.85	0,013	0,0038	-	0,013	76 ←	24
125	-576.5	-118.85	0,013	0,00384	-	0,013	74 ←	24
126	-476.5	-118.85	0,013	0,00376	-	0,013	71 ←	24
127	-376.5	-118.85	0,011	0,0034	-	0,011	67 ↙	22,8
128	-276.5	-118.85	0,011	0,0033	-	0,011	61 ↙	24
129	-176.5	-118.85	0,01	0,003	-	0,01	51 ↙	24
130	-76.5	-118.85	0,009	0,0027	-	0,009	33 ↙	24
131	23.5	-118.85	0,008	0,0024	-	0,008	5 ↓	24
132	123.5	-118.85	0,009	0,0026	-	0,009	335 ↘	24
133	223.5	-118.85	0,01	0,0029	-	0,01	314 ↘	24
134	323.5	-118.85	0,011	0,0032	-	0,011	302 ↘	24
135	423.5	-118.85	0,011	0,00335	-	0,011	295 ↘	23,1
136	523.5	-118.85	0,012	0,0037	-	0,012	290 →	24
137	623.5	-118.85	0,013	0,00384	-	0,013	287 →	24
138	723.5	-118.85	0,013	0,0038	-	0,013	284 →	24
139	823.5	-118.85	0,012	0,0037	-	0,012	283 →	24
140	923.5	-118.85	0,012	0,0035	-	0,012	281 →	23,5
141	-976.5	-18.85	0,011	0,0034	-	0,011	86 ←	24
142	-876.5	-18.85	0,012	0,00355	-	0,012	85 ←	24
143	-776.5	-18.85	0,012	0,0036	-	0,012	85 ←	23,7

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
144	-676.5	-18.85	0,012	0,0037	-	0,012	84 ←	23,4
145	-576.5	-18.85	0,013	0,0038	-	0,013	83 ←	24
146	-476.5	-18.85	0,012	0,0037	-	0,012	82 ←	24
147	-376.5	-18.85	0,011	0,00344	-	0,011	80 ←	24
148	-276.5	-18.85	0,01	0,00304	-	0,01	77 ←	24
149	-176.5	-18.85	0,008	0,0024	-	0,008	70 ←	24
150	-76.5	-18.85	0,006	0,0017	-	0,006	54 ↙	24
151	23.5	-18.85	0,004	0,00114	-	0,004	16 ↓	24
152	123.5	-18.85	0,005	0,00157	-	0,005	314 ↘	24
153	223.5	-18.85	0,007	0,0022	-	0,007	293 ↘	24
154	323.5	-18.85	0,01	0,0029	-	0,01	285 →	24
155	423.5	-18.85	0,011	0,00335	-	0,011	281 →	24
156	523.5	-18.85	0,012	0,0036	-	0,012	279 →	24
157	623.5	-18.85	0,013	0,0038	-	0,013	277 →	24
158	723.5	-18.85	0,013	0,0038	-	0,013	276 →	24
159	823.5	-18.85	0,012	0,0037	-	0,012	276 →	24
160	923.5	-18.85	0,012	0,0036	-	0,012	275 →	24
161	-976.5	81.15	0,011	0,0034	-	0,011	91 ←	24
162	-876.5	81.15	0,012	0,00355	-	0,012	92 ←	24
163	-776.5	81.15	0,012	0,0037	-	0,012	92 ←	24
164	-676.5	81.15	0,013	0,0038	-	0,013	92 ←	24
165	-576.5	81.15	0,013	0,0038	-	0,013	92 ←	24
166	-476.5	81.15	0,012	0,0037	-	0,012	93 ←	24
167	-376.5	81.15	0,011	0,0034	-	0,011	93 ←	24
168	-276.5	81.15	0,01	0,003	-	0,01	94 ←	24
169	-176.5	81.15	0,008	0,00226	-	0,008	97 ←	24
170	-76.5	81.15	0,004	0,00134	-	0,004	109 ←	24
171	23.5	81.15	0,002	0,00052	-	0,002	146 ↖	24
172	123.5	81.15	0,004	0,00105	-	0,004	243 ↗	24
173	223.5	81.15	0,007	0,00196	-	0,007	262 →	24
174	323.5	81.15	0,009	0,0028	-	0,009	265 →	24
175	423.5	81.15	0,011	0,0033	-	0,011	266 →	24
176	523.5	81.15	0,012	0,0036	-	0,012	267 →	24
177	623.5	81.15	0,013	0,0038	-	0,013	268 →	24
178	723.5	81.15	0,013	0,0038	-	0,013	268 →	24
179	823.5	81.15	0,012	0,0037	-	0,012	268 →	24
180	923.5	81.15	0,012	0,0036	-	0,012	268 →	24
181	-976.5	181.15	0,011	0,0032	-	0,011	97 ←	22,8
182	-876.5	181.15	0,012	0,00354	-	0,012	98 ←	24
183	-776.5	181.15	0,012	0,0037	-	0,012	99 ←	24
184	-676.5	181.15	0,012	0,0037	-	0,012	100 ←	23,7
185	-576.5	181.15	0,013	0,0038	-	0,013	101 ←	24
186	-476.5	181.15	0,012	0,0037	-	0,012	104 ←	24
187	-376.5	181.15	0,012	0,0035	-	0,012	107 ←	24
188	-276.5	181.15	0,011	0,0032	-	0,011	111 ←	24
189	-176.5	181.15	0,009	0,0027	-	0,009	120 ↖	24
190	-76.5	181.15	0,008	0,00226	-	0,008	138 ↖	24
191	23.5	181.15	0,006	0,00177	-	0,006	173 ↑	24
192	123.5	181.15	0,007	0,0021	-	0,007	213 ↗	24
193	223.5	181.15	0,008	0,0025	-	0,008	236 ↗	24
194	323.5	181.15	0,01	0,003	-	0,01	246 ↗	24
195	423.5	181.15	0,011	0,0034	-	0,011	252 →	24
196	523.5	181.15	0,012	0,00365	-	0,012	256 →	24
197	623.5	181.15	0,013	0,0038	-	0,013	258 →	24
198	723.5	181.15	0,013	0,0038	-	0,013	260 →	24
199	823.5	181.15	0,011	0,0034	-	0,011	261 →	22,2
200	923.5	181.15	0,011	0,00336	-	0,011	262 →	22,6
201	-976.5	281.15	0,011	0,0034	-	0,011	102 ←	24
202	-876.5	281.15	0,012	0,0035	-	0,012	104 ←	24
203	-776.5	281.15	0,012	0,00365	-	0,012	105 ←	24
204	-676.5	281.15	0,013	0,00376	-	0,013	107 ←	24
205	-576.5	281.15	0,013	0,00385	-	0,013	110 ←	24
206	-476.5	281.15	0,013	0,0038	-	0,013	113 ↖	24
207	-376.5	281.15	0,012	0,00365	-	0,012	118 ↖	24
208	-276.5	281.15	0,011	0,0032	-	0,011	125 ↖	22,2

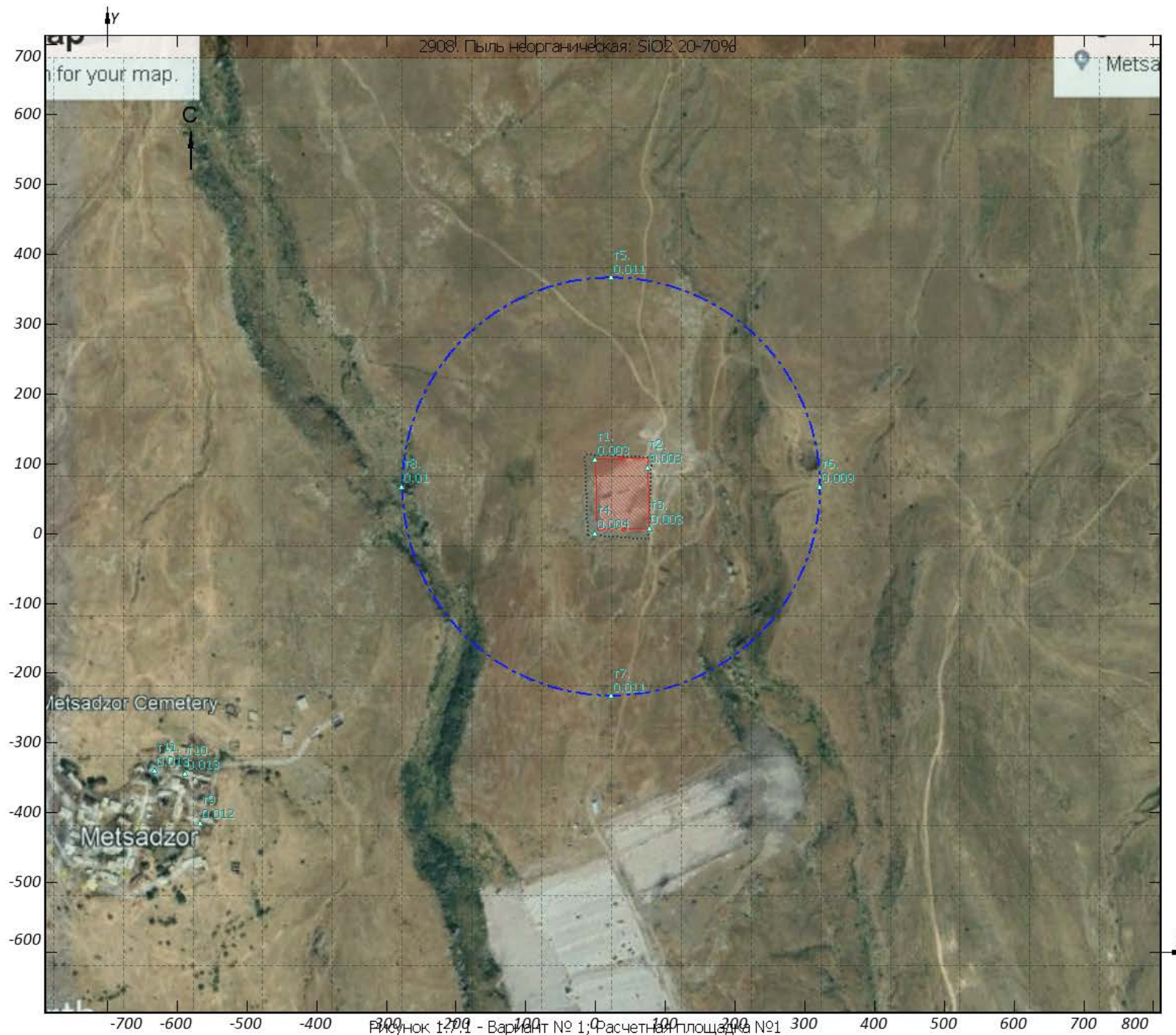
Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
209	-176.5	281.15	0,011	0,00325	-	0,011	136 ↖	24
210	-76.5	281.15	0,01	0,00305	-	0,01	153 ↖	24
211	23.5	281.15	0,01	0,0029	-	0,01	176 ↑	24
212	123.5	281.15	0,01	0,003	-	0,01	200 ↑	24
213	223.5	281.15	0,01	0,0031	-	0,01	219 ↗	23,4
214	323.5	281.15	0,011	0,0034	-	0,011	232 ↗	24
215	423.5	281.15	0,012	0,0036	-	0,012	240 ↗	24
216	523.5	281.15	0,013	0,00375	-	0,013	245 ↗	24
217	623.5	281.15	0,013	0,00385	-	0,013	249 →	24
218	723.5	281.15	0,013	0,0038	-	0,013	252 →	23,9
219	823.5	281.15	0,012	0,0037	-	0,012	254 →	24
220	923.5	281.15	0,012	0,00356	-	0,012	256 →	24
221	-976.5	381.15	0,011	0,00334	-	0,011	108 ←	24
222	-876.5	381.15	0,012	0,0035	-	0,012	109 ←	24
223	-776.5	381.15	0,012	0,0036	-	0,012	112 ←	24
224	-676.5	381.15	0,012	0,0036	-	0,012	114 ↖	23,4
225	-576.5	381.15	0,013	0,0038	-	0,013	118 ↖	24
226	-476.5	381.15	0,013	0,0039	-	0,013	122 ↖	24
227	-376.5	381.15	0,013	0,0038	-	0,013	128 ↖	24
228	-276.5	381.15	0,012	0,0037	-	0,012	136 ↖	24
229	-176.5	381.15	0,012	0,0036	-	0,012	146 ↖	24
230	-76.5	381.15	0,012	0,0035	-	0,012	160 ↑	24
231	23.5	381.15	0,012	0,0035	-	0,012	177 ↑	24
232	123.5	381.15	0,012	0,0035	-	0,012	195 ↑	24
233	223.5	381.15	0,012	0,00356	-	0,012	210 ↗	24
234	323.5	381.15	0,012	0,00365	-	0,012	221 ↗	24
235	423.5	381.15	0,013	0,00375	-	0,013	230 ↗	24
236	523.5	381.15	0,013	0,00386	-	0,013	236 ↗	24
237	623.5	381.15	0,013	0,00385	-	0,013	241 ↗	24
238	723.5	381.15	0,013	0,0038	-	0,013	245 ↗	24
239	823.5	381.15	0,012	0,00365	-	0,012	248 →	24
240	923.5	381.15	0,011	0,0034	-	0,011	250 →	23,4
241	-976.5	481.15	0,01	0,00306	-	0,01	113 ↖	22,5
242	-876.5	481.15	0,011	0,0034	-	0,011	115 ↖	24
243	-776.5	481.15	0,012	0,00356	-	0,012	117 ↖	24
244	-676.5	481.15	0,012	0,0037	-	0,012	121 ↖	24
245	-576.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	125 ↖	24
246	-476.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	129 ↖	23,4
247	-376.5	481.15	0,013	0,0039	-	0,013	136 ↖	24
248	-276.5	481.15	0,013	0,00386	-	0,013	143 ↖	24
249	-176.5	481.15	0,012	0,0037	-	0,012	153 ↖	23,3
250	-76.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	165 ↑	24
251	23.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	178 ↑	24
252	123.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	191 ↑	24
253	223.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	203 ↗	24
254	323.5	481.15	0,013	0,00384	-	0,013	214 ↗	24
255	423.5	481.15	0,013	0,00386	-	0,013	222 ↗	23,8
256	523.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	229 ↗	23,4
257	623.5	481.15	0,013	0,0038	-	0,013	234 ↗	24
258	723.5	481.15	0,012	0,0037	-	0,012	238 ↗	24
259	823.5	481.15	0,012	0,0036	-	0,012	242 ↗	24
260	923.5	481.15	0,012	0,0035	-	0,012	244 ↗	24
261	-976.5	581.15	0,011	0,0032	-	0,011	117 ↖	24
262	-876.5	581.15	0,011	0,00336	-	0,011	120 ↖	24
263	-776.5	581.15	0,012	0,0035	-	0,012	123 ↖	24
264	-676.5	581.15	0,012	0,0036	-	0,012	126 ↖	24
265	-576.5	581.15	0,012	0,0037	-	0,012	130 ↖	24
266	-476.5	581.15	0,013	0,0038	-	0,013	135 ↖	24
267	-376.5	581.15	0,012	0,0037	-	0,012	142 ↖	22,8
268	-276.5	581.15	0,013	0,004	-	0,013	149 ↖	24
269	-176.5	581.15	0,012	0,0037	-	0,012	158 ↑	22,5
270	-76.5	581.15	0,013	0,0039	-	0,013	168 ↑	24
271	23.5	581.15	0,013	0,0039	-	0,013	178 ↑	24
272	123.5	581.15	0,013	0,0038	-	0,013	189 ↑	23,4
273	223.5	581.15	0,013	0,0039	-	0,013	199 ↑	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
274	323.5	581.15	0,013	0,00395	-	0,013	208 ↗	24
275	423.5	581.15	0,012	0,0037	-	0,012	216 ↗	22,8
276	523.5	581.15	0,013	0,00386	-	0,013	223 ↗	24
277	623.5	581.15	0,012	0,0037	-	0,012	228 ↗	23,8
278	723.5	581.15	0,012	0,00365	-	0,012	233 ↗	24
279	823.5	581.15	0,012	0,00354	-	0,012	236 ↗	24
280	923.5	581.15	0,011	0,0034	-	0,011	239 ↗	24
281	-976.5	681.15	0,01	0,00314	-	0,01	122 ↖	24
282	-876.5	681.15	0,011	0,0033	-	0,011	124 ↖	24
283	-776.5	681.15	0,011	0,0032	-	0,011	127 ↖	22,8
284	-676.5	681.15	0,012	0,00354	-	0,012	131 ↖	24
285	-576.5	681.15	0,012	0,00365	-	0,012	135 ↖	24
286	-476.5	681.15	0,012	0,00375	-	0,012	140 ↖	24
287	-376.5	681.15	0,013	0,0038	-	0,013	146 ↖	24
288	-276.5	681.15	0,013	0,0038	-	0,013	153 ↖	23,3
289	-176.5	681.15	0,013	0,00394	-	0,013	161 ↑	23,9
290	-76.5	681.15	0,013	0,004	-	0,013	169 ↑	24
291	23.5	681.15	0,013	0,004	-	0,013	179 ↑	24
292	123.5	681.15	0,013	0,004	-	0,013	188 ↑	24
293	223.5	681.15	0,013	0,004	-	0,013	196 ↑	24
294	323.5	681.15	0,013	0,0038	-	0,013	204 ↗	23,4
295	423.5	681.15	0,013	0,00385	-	0,013	212 ↗	24
296	523.5	681.15	0,013	0,0038	-	0,013	218 ↗	24
297	623.5	681.15	0,012	0,0037	-	0,012	223 ↗	24
298	723.5	681.15	0,012	0,0036	-	0,012	228 ↗	24
299	823.5	681.15	0,011	0,00344	-	0,011	231 ↗	24
300	923.5	681.15	0,011	0,0032	-	0,011	235 ↗	23,4

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:8000** на рисунке 1.7.1.



Картограмма значений наибольших концен
 менее 0.05

Масштаб 1:8000

1.8 Расчет загрязнения по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»

Эффектом неполной суммации обладают 6204. Азота диоксид, серы диоксид. Коэффициент комбинированного действия для данной группы суммации равен 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0613 грамм в секунду и 0,23 тонн в год.

В расчете учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					
					скорость ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)										
1.-	0	0	301	Азота диоксид	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
1.-	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՐՆ» ՄԴՏ ՕԹԵՎԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱՆԵԱՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄՍԱՅԻՆ ՏԵՂԱՍՍՍ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	40.43 38.1	6.27 107.29	75,1	1,25	429					

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00956 < 0,05.

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,59	106,42	2	Точка в промзоне
2	75,92	94,85	2	Точка в промзоне
3	77,95	7,14	2	Точка в промзоне
4	0	0	2	Точка в промзоне
5	23,1	366,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	322,73	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	23,1	-232,43	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-276,53	67,2	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-565,6	-415	2	Точка в жилой зоне
10	-587,4	-343,6	2	Точка в жилой зоне
11	-631,1	-339,6	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-976,5	13,63	997,57	13,63	1464,961	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «ԳՈՒԴԵՆ ՍԹՈՒՆ» ՍՊԸ ՕԹԵՎԱԼԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱԼՔՎԱՅՐԻ ՀՅՈՒՄԱՍՈՒՆԻ ՏԵՂԱՄԱՍ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	100	3	23561,9	20	23.1 123.1	67.2 167.2	75,1	1,25	429					

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,59	106,42	2	0,003	2908	-	0,003	144 ↖ 24	1.1.1	0,003	100
2	Пром.	75,92	94,85	2	0,003	2908	-	0,003	218 ↗ 24	1.1.1	0,003	100
3	Пром.	77,95	7,14	2	0,003	2908	-	0,003	324 ↘ 24	1.1.1	0,003	100
4	Пром.	0	0	2	0,004	2908	-	0,004	33 ↙ 24	1.1.1	0,004	100
5	ОСЗЗ	23,1	366,83	2	0,011	2908	-	0,011	177 ↑ 24	1.1.1	0,011	100
6	ОСЗЗ	322,73	67,2	2	0,009	2908	-	0,009	268 → 24	1.1.1	0,009	100
7	ОСЗЗ	23,1	-232,43	2	0,011	2908	-	0,011	3 ↓ 24	1.1.1	0,011	100
8	ОСЗЗ	-276,53	67,2	2	0,01	2908	-	0,01	92 ← 24	1.1.1	0,01	100
9	Жил.	-565,6	-415	2	0,012	2908	-	0,012	52 ↙ 23,4	1.1.1	0,012	100
10	Жил.	-587,4	-343,6	2	0,013	2908	-	0,013	57 ↙ 24	1.1.1	0,013	100
11	Жил.	-631,1	-339,6	2	0,012	2908	-	0,012	59 ↙ 24	1.1.1	0,012	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.9.6.

Таблица № 1.9.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-976.5	-718.85	0,01	2908	-	0,01	53 ↙	23,3
2	-876.5	-718.85	0,01	2908	-	0,01	50 ↙	24
3	-776.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	46 ↙	24
4	-676.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	43 ↙	24
5	-576.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	38 ↙	24
6	-476.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	34 ↙	24
7	-376.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	28 ↙	24
8	-276.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	22 ↓	22,8
9	-176.5	-718.85	0,013	2908	-	0,013	16 ↓	24
10	-76.5	-718.85	0,013	2908	-	0,013	8 ↓	24
11	23.5	-718.85	0,013	2908	-	0,013	1 ↓	24
12	123.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	354 ↓	23,4
13	223.5	-718.85	0,013	2908	-	0,013	347 ↓	24
14	323.5	-718.85	0,013	2908	-	0,013	340 ↓	24
15	423.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	334 ↘	24
16	523.5	-718.85	0,012	2908	-	0,012	328 ↘	24
17	623.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	323 ↘	23,3
18	723.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	319 ↘	24
19	823.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	315 ↘	24
20	923.5	-718.85	0,011	2908	-	0,011	311 ↘	24
21	-976.5	-618.85	0,01	2908	-	0,01	56 ↙	24
22	-876.5	-618.85	0,011	2908	-	0,011	54 ↙	24
23	-776.5	-618.85	0,011	2908	-	0,011	50 ↙	24
24	-676.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	47 ↙	24
25	-576.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	42 ↙	24
26	-476.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	37 ↙	22,8
27	-376.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	32 ↙	24
28	-276.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	25 ↙	23,8
29	-176.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	18 ↓	24
30	-76.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	10 ↓	23,7
31	23.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	1 ↓	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	123.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	353 ↓	24
33	223.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	345 ↓	24
34	323.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	337 ↘	22,8
35	423.5	-618.85	0,013	2908	-	0,013	330 ↘	24
36	523.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	324 ↘	24
37	623.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	319 ↘	24
38	723.5	-618.85	0,012	2908	-	0,012	315 ↘	24
39	823.5	-618.85	0,011	2908	-	0,011	311 ↘	24
40	923.5	-618.85	0,01	2908	-	0,01	307 ↘	22,8
41	-976.5	-518.85	0,011	2908	-	0,011	60 ↙	24
42	-876.5	-518.85	0,011	2908	-	0,011	58 ↙	24
43	-776.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	55 ↙	24
44	-676.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	51 ↙	24
45	-576.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	47 ↙	24
46	-476.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	42 ↙	24
47	-376.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	36 ↙	22,8
48	-276.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	29 ↙	24
49	-176.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	21 ↓	24
50	-76.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	11 ↓	24
51	23.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	2 ↓	24
52	123.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	352 ↓	24
53	223.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	342 ↓	24
54	323.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	334 ↘	24
55	423.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	326 ↘	24
56	523.5	-518.85	0,013	2908	-	0,013	320 ↘	24
57	623.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	315 ↘	24
58	723.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	310 ↘	23,8
59	823.5	-518.85	0,012	2908	-	0,012	306 ↘	24
60	923.5	-518.85	0,011	2908	-	0,011	303 ↘	24
61	-976.5	-418.85	0,011	2908	-	0,011	65 ↙	24
62	-876.5	-418.85	0,011	2908	-	0,011	63 ↙	23,4
63	-776.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	60 ↙	24
64	-676.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	56 ↙	24
65	-576.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	52 ↙	22,8
66	-476.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	47 ↙	24
67	-376.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	41 ↙	24
68	-276.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	34 ↙	24
69	-176.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	24 ↙	23,4
70	-76.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	14 ↓	24
71	23.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	2 ↓	23,4
72	123.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	350 ↓	24
73	223.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	339 ↓	23,4
74	323.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	329 ↘	24
75	423.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	321 ↘	24
76	523.5	-418.85	0,013	2908	-	0,013	314 ↘	24
77	623.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	309 ↘	23,4
78	723.5	-418.85	0,011	2908	-	0,011	305 ↘	22,2
79	823.5	-418.85	0,012	2908	-	0,012	301 ↘	24
80	923.5	-418.85	0,011	2908	-	0,011	298 ↘	24
81	-976.5	-318.85	0,011	2908	-	0,011	70 ←	23,7
82	-876.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	68 ←	24
83	-776.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	65 ↙	24
84	-676.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	62 ↙	24
85	-576.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	59 ↙	24
86	-476.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	54 ↙	24
87	-376.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	48 ↙	23,8
88	-276.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	40 ↙	23,8
89	-176.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	30 ↙	24
90	-76.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	17 ↓	24
91	23.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	2 ↓	24
92	123.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	347 ↓	24
93	223.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	334 ↘	24
94	323.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	323 ↘	22,8
95	423.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	314 ↘	24
96	523.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	308 ↘	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
97	623.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	303 ↘	24
98	723.5	-318.85	0,013	2908	-	0,013	299 ↘	24
99	823.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	296 ↘	24
100	923.5	-318.85	0,012	2908	-	0,012	293 ↘	24
101	-976.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	75 ←	24
102	-876.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	73 ←	24
103	-776.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	71 ←	24
104	-676.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	69 ←	23,4
105	-576.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	66 ↙	21,9
106	-476.5	-218.85	0,013	2908	-	0,013	62 ↙	23,8
107	-376.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	56 ↙	24
108	-276.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	49 ↙	24
109	-176.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	38 ↙	24
110	-76.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	23 ↙	24
111	23.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	3 ↓	24
112	123.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	343 ↓	24
113	223.5	-218.85	0,011	2908	-	0,011	326 ↘	24
114	323.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	314 ↘	24
115	423.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	306 ↘	22,8
116	523.5	-218.85	0,013	2908	-	0,013	300 ↘	24
117	623.5	-218.85	0,013	2908	-	0,013	295 ↘	24
118	723.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	292 →	22,8
119	823.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	289 →	24
120	923.5	-218.85	0,012	2908	-	0,012	287 →	24
121	-976.5	-118.85	0,011	2908	-	0,011	80 ←	24
122	-876.5	-118.85	0,012	2908	-	0,012	79 ←	24
123	-776.5	-118.85	0,012	2908	-	0,012	78 ←	24
124	-676.5	-118.85	0,013	2908	-	0,013	76 ←	24
125	-576.5	-118.85	0,013	2908	-	0,013	74 ←	24
126	-476.5	-118.85	0,013	2908	-	0,013	71 ←	24
127	-376.5	-118.85	0,011	2908	-	0,011	67 ↙	22,8
128	-276.5	-118.85	0,011	2908	-	0,011	61 ↙	24
129	-176.5	-118.85	0,01	2908	-	0,01	51 ↙	24
130	-76.5	-118.85	0,009	2908	-	0,009	33 ↙	24
131	23.5	-118.85	0,008	2908	-	0,008	5 ↓	24
132	123.5	-118.85	0,009	2908	-	0,009	335 ↘	24
133	223.5	-118.85	0,01	2908	-	0,01	314 ↘	24
134	323.5	-118.85	0,011	2908	-	0,011	302 ↘	24
135	423.5	-118.85	0,011	2908	-	0,011	295 ↘	23,1
136	523.5	-118.85	0,012	2908	-	0,012	290 →	24
137	623.5	-118.85	0,013	2908	-	0,013	287 →	24
138	723.5	-118.85	0,013	2908	-	0,013	284 →	24
139	823.5	-118.85	0,012	2908	-	0,012	283 →	24
140	923.5	-118.85	0,012	2908	-	0,012	281 →	23,5
141	-976.5	-18.85	0,011	2908	-	0,011	86 ←	24
142	-876.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	85 ←	24
143	-776.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	85 ←	23,7
144	-676.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	84 ←	23,4
145	-576.5	-18.85	0,013	2908	-	0,013	83 ←	24
146	-476.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	82 ←	24
147	-376.5	-18.85	0,011	2908	-	0,011	80 ←	24
148	-276.5	-18.85	0,01	2908	-	0,01	77 ←	24
149	-176.5	-18.85	0,008	2908	-	0,008	70 ←	24
150	-76.5	-18.85	0,006	2908	-	0,006	54 ↙	24
151	23.5	-18.85	0,004	2908	-	0,004	16 ↓	24
152	123.5	-18.85	0,005	2908	-	0,005	314 ↘	24
153	223.5	-18.85	0,007	2908	-	0,007	293 ↘	24
154	323.5	-18.85	0,01	2908	-	0,01	285 →	24
155	423.5	-18.85	0,011	2908	-	0,011	281 →	24
156	523.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	279 →	24
157	623.5	-18.85	0,013	2908	-	0,013	277 →	24
158	723.5	-18.85	0,013	2908	-	0,013	276 →	24
159	823.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	276 →	24
160	923.5	-18.85	0,012	2908	-	0,012	275 →	24
161	-976.5	81.15	0,011	2908	-	0,011	91 ←	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
162	-876.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	92 ←	24
163	-776.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	92 ←	24
164	-676.5	81.15	0,013	2908	-	0,013	92 ←	24
165	-576.5	81.15	0,013	2908	-	0,013	92 ←	24
166	-476.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	93 ←	24
167	-376.5	81.15	0,011	2908	-	0,011	93 ←	24
168	-276.5	81.15	0,01	2908	-	0,01	94 ←	24
169	-176.5	81.15	0,008	2908	-	0,008	97 ←	24
170	-76.5	81.15	0,004	2908	-	0,004	109 ←	24
171	23.5	81.15	0,002	2908	-	0,002	146 ↖	24
172	123.5	81.15	0,004	2908	-	0,004	243 ↗	24
173	223.5	81.15	0,007	2908	-	0,007	262 →	24
174	323.5	81.15	0,009	2908	-	0,009	265 →	24
175	423.5	81.15	0,011	2908	-	0,011	266 →	24
176	523.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	267 →	24
177	623.5	81.15	0,013	2908	-	0,013	268 →	24
178	723.5	81.15	0,013	2908	-	0,013	268 →	24
179	823.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	268 →	24
180	923.5	81.15	0,012	2908	-	0,012	268 →	24
181	-976.5	181.15	0,011	2908	-	0,011	97 ←	22,8
182	-876.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	98 ←	24
183	-776.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	99 ←	24
184	-676.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	100 ←	23,7
185	-576.5	181.15	0,013	2908	-	0,013	101 ←	24
186	-476.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	104 ←	24
187	-376.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	107 ←	24
188	-276.5	181.15	0,011	2908	-	0,011	111 ←	24
189	-176.5	181.15	0,009	2908	-	0,009	120 ↖	24
190	-76.5	181.15	0,008	2908	-	0,008	138 ↖	24
191	23.5	181.15	0,006	2908	-	0,006	173 ↑	24
192	123.5	181.15	0,007	2908	-	0,007	213 ↗	24
193	223.5	181.15	0,008	2908	-	0,008	236 ↗	24
194	323.5	181.15	0,01	2908	-	0,01	246 ↗	24
195	423.5	181.15	0,011	2908	-	0,011	252 →	24
196	523.5	181.15	0,012	2908	-	0,012	256 →	24
197	623.5	181.15	0,013	2908	-	0,013	258 →	24
198	723.5	181.15	0,013	2908	-	0,013	260 →	24
199	823.5	181.15	0,011	2908	-	0,011	261 →	22,2
200	923.5	181.15	0,011	2908	-	0,011	262 →	22,6
201	-976.5	281.15	0,011	2908	-	0,011	102 ←	24
202	-876.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	104 ←	24
203	-776.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	105 ←	24
204	-676.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	107 ←	24
205	-576.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	110 ←	24
206	-476.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	113 ↖	24
207	-376.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	118 ↖	24
208	-276.5	281.15	0,011	2908	-	0,011	125 ↖	22,2
209	-176.5	281.15	0,011	2908	-	0,011	136 ↖	24
210	-76.5	281.15	0,01	2908	-	0,01	153 ↖	24
211	23.5	281.15	0,01	2908	-	0,01	176 ↑	24
212	123.5	281.15	0,01	2908	-	0,01	200 ↑	24
213	223.5	281.15	0,01	2908	-	0,01	219 ↗	23,4
214	323.5	281.15	0,011	2908	-	0,011	232 ↗	24
215	423.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	240 ↗	24
216	523.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	245 ↗	24
217	623.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	249 →	24
218	723.5	281.15	0,013	2908	-	0,013	252 →	23,9
219	823.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	254 →	24
220	923.5	281.15	0,012	2908	-	0,012	256 →	24
221	-976.5	381.15	0,011	2908	-	0,011	108 ←	24
222	-876.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	109 ←	24
223	-776.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	112 ←	24
224	-676.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	114 ↖	23,4
225	-576.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	118 ↖	24
226	-476.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	122 ↖	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
227	-376.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	128 ↖	24
228	-276.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	136 ↖	24
229	-176.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	146 ↖	24
230	-76.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	160 ↑	24
231	23.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	177 ↑	24
232	123.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	195 ↑	24
233	223.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	210 ↗	24
234	323.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	221 ↗	24
235	423.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	230 ↗	24
236	523.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	236 ↗	24
237	623.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	241 ↗	24
238	723.5	381.15	0,013	2908	-	0,013	245 ↗	24
239	823.5	381.15	0,012	2908	-	0,012	248 →	24
240	923.5	381.15	0,011	2908	-	0,011	250 →	23,4
241	-976.5	481.15	0,01	2908	-	0,01	113 ↖	22,5
242	-876.5	481.15	0,011	2908	-	0,011	115 ↖	24
243	-776.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	117 ↖	24
244	-676.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	121 ↖	24
245	-576.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	125 ↖	24
246	-476.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	129 ↖	23,4
247	-376.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	136 ↖	24
248	-276.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	143 ↖	24
249	-176.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	153 ↖	23,3
250	-76.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	165 ↑	24
251	23.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	178 ↑	24
252	123.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	191 ↑	24
253	223.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	203 ↗	24
254	323.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	214 ↗	24
255	423.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	222 ↗	23,8
256	523.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	229 ↗	23,4
257	623.5	481.15	0,013	2908	-	0,013	234 ↗	24
258	723.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	238 ↗	24
259	823.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	242 ↗	24
260	923.5	481.15	0,012	2908	-	0,012	244 ↗	24
261	-976.5	581.15	0,011	2908	-	0,011	117 ↖	24
262	-876.5	581.15	0,011	2908	-	0,011	120 ↖	24
263	-776.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	123 ↖	24
264	-676.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	126 ↖	24
265	-576.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	130 ↖	24
266	-476.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	135 ↖	24
267	-376.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	142 ↖	22,8
268	-276.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	149 ↖	24
269	-176.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	158 ↑	22,5
270	-76.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	168 ↑	24
271	23.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	178 ↑	24
272	123.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	189 ↑	23,4
273	223.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	199 ↑	24
274	323.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	208 ↗	24
275	423.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	216 ↗	22,8
276	523.5	581.15	0,013	2908	-	0,013	223 ↗	24
277	623.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	228 ↗	23,8
278	723.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	233 ↗	24
279	823.5	581.15	0,012	2908	-	0,012	236 ↗	24
280	923.5	581.15	0,011	2908	-	0,011	239 ↗	24
281	-976.5	681.15	0,01	2908	-	0,01	122 ↖	24
282	-876.5	681.15	0,011	2908	-	0,011	124 ↖	24
283	-776.5	681.15	0,011	2908	-	0,011	127 ↖	22,8
284	-676.5	681.15	0,012	2908	-	0,012	131 ↖	24
285	-576.5	681.15	0,012	2908	-	0,012	135 ↖	24
286	-476.5	681.15	0,012	2908	-	0,012	140 ↖	24
287	-376.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	146 ↖	24
288	-276.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	153 ↖	23,3
289	-176.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	161 ↑	23,9
290	-76.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	169 ↑	24
291	23.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	179 ↑	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
292	123.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	188 ↑	24
293	223.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	196 ↑	24
294	323.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	204 ↗	23,4
295	423.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	212 ↗	24
296	523.5	681.15	0,013	2908	-	0,013	218 ↗	24
297	623.5	681.15	0,012	2908	-	0,012	223 ↗	24
298	723.5	681.15	0,012	2908	-	0,012	228 ↗	24
299	823.5	681.15	0,011	2908	-	0,011	231 ↗	24
300	923.5	681.15	0,011	2908	-	0,011	235 ↗	23,4

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:8000** на рисунке 1.9.1.

