

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
« Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ »  
ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՎ ԳԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ  
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԼՈՒԿԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐՈՒՄ ՕԳՏԱԿԱՐ  
ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ՝

Հ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ** .....8

**1.ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** .....9

1.1. Ձեռնարկողի անվանումը և գտնվելու վայրը .....9

**2. ԾՐՁԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ** .....10

2.1. Հայաստանի Հանրապետության Մահմանադրությունը.....14

2.2. Ծրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ՇՄՎԱՓ) օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքը.....14

2.3. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2011թ.).....16

2.4. Հողային օրենսգիրք (2001) .....16

2.5. Թափոնների մասին օրենք (2004) .....16

2.6.Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005).....17

2.7. Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքը (1994) .....17

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.Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին .....21

3.2. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը.....22

3.3. Պաշարները .....24

**4. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿԸ** .....25

4.1. Նախագծային կորուստները.....25

4.2. Բացահանքի արտադրողականությունը,.....25

աշխատանքի ռեժիմը.....25

4.3. Բացահանքի ծառայման ժամկետը .....26

4.4. Բացահանքի բացումը .....27

4.5. Մակաբացման աշխատանքները .....27

4.6. Արդյունահանման աշխատանքներ.....27

4.7. Ռելիազների տեղափոխումը.....29

4.8. Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը և կուտակումը դարսակույտի մեջ .....29

4.9. Բարձման աշխատանքները .....29

4.10. Արտադրական թափոնների հեռացումը .....30

4.11. Բեռնիչային աշխատանքը.....30

4.12. Բուլդոզերային աշխատանքները .....30

4.13. Բացահանքի լցակույտային աշխատանքներ.....30

4.14. Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....31

4.15 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....31

4.16. Նախագծի այլընտրանքները .....32

**5. ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՈՒՄԸ, ՎԵՐԱՄՇԱԿՈՒՄԸ, ԼՅԱԿՈՒՅՏԱԿԱՆ ԱՋԱՑՈՒՄԸ** .....34

5.1. Մակաբացման ապարներ.....34

5.2. Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան .....35

5.3. Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած.....	36
դիզելային յուղերի մնացորդներ .....	36
5.4. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ .....	36
5.5. Բանեցված օդանշիչ դողեր .....	37
5.6. Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած .....	37
չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի).....	37
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ .....	39
6.1. Ռեյիեֆ, երկրաձևաբանություն .....	39
6.2. Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը .....	40
6.3. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	42
6.4. Շրջանի սեյսմիկ բնութագիրը .....	44
6.5. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները.....	45
6.6. Մթնոլորտային օդ .....	52
6.7. Ջրային ռեսուրսներ .....	53
6.8. Հողեր.....	55
6.9. Բուսական և կենդանական աշխարհ .....	58
6.9.1. Բուսական աշխարհ .....	58
6.9.2. Կենդանական աշխարհ .....	59
6.10. Վտանգված էկոհամակարգեր, .....	60
բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	60
6.11. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ.....	60
7. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ .....	62
7.1. Ենթակառուցվածքներ .....	62
7.2. Պարտիզակ բնակավայրը և Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր.....	66
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ.....	68
ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ .....	68
8.1. Մթնոլորտային օդ .....	68
8.1.1. Փոշու արտանետում .....	68
8.1.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ .....	71
8.2. Հողային ռեսուրսներ .....	72
8.3. Ջրային ռեսուրսներ .....	72
8.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	73
8.5. Աղմուկ և թրթռումներ .....	73
8.6. Պատմամշակութային միջավայր.....	74
8.7. Մոցիալ-տնտեսական ազդեցություն .....	75
8.8. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի.....	76
8.9. Շրջակա միջավայրի վրա գումարային ազդեցությունը.....	78
9. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿ .....	79
9.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնաս.....	79
9.2. Հողային ռեսուրսներ .....	80
10. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ .....	82
10.1. Աշխատուժի մեղմացումը .....	82
10.2. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ .....	83

10.2.1. Դիտակետերի տեղադիրքը և .....	83
մշտադիտարկումների հանախականությունը .....	83
10.2.2. Մշտադիտարկումների տևողությունը.....	83
10.3. Հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքները .....	84
10.3.1. Խտիչությամբ հողատարածքների վերականգնման .....	85
ծախսերի խոշորացված հաշվարկները .....	85
<b>11. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ</b>	
<b>ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱԳԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ</b>	
<b>ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....</b>	<b>88</b>
11.1. Աշխատանքի պաշտպանությունը,.....	89
անվտանգության տեխնիկան և արդյունաբերական սանիտարիան .....	89
11.2. Ծրջակա միջավայրի մշտադիտարկումների պլան .....	90
12. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ.....	101
12.1. Հակավթարային միջոցառումներ .....	101
12.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում .....	101
13. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՈՒՄ .....	102
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....	103
ՀԱՎԵԼՎԱԾ .....	104
1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы .....	104
1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид» .....	107
1.3 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа».....	108
1.4 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид».....	109
1.5 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид».....	110
1.6 Расчет загрязнения по веществу «2754. Алканы C12-19» .....	111
1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%».....	112
1.8 Расчет загрязнения по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» .....	128
1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций.....	129

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

**հողաձածկույթ`** երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

**հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝** հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ<sup>3</sup>), գանգվածը (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 արժեք ներկայացնող 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, վիճագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից։

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրից օգտակար հանածոյի արդյունահանում իրականացնելու համար ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ստանալ ընդերքօգտագործման իրավունք:

Օգտակար հանածոն նախատեսված է օգտագործել որպես երեսպատման և ուղիղ շարվածքի հատքար:

Նախատեսվող գործունեությունը «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին ՀՀ օրենքի (ընդունված 03.05.2023 թ հոդվածի 3-րդ մասի 2-րդ կետի թ) ենթակետի խամաձայն, դասակարգվել է որպես , ԱԷ կատեգորիայի գործունեության տեսակ և ենթակա է փորձաքննության: Փորձաքննությունն իրականացվում է վերոհիշյալ օրենքի 16-րդ և 17-րդ հոդվածների ընթացակարգերով:

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**

**Թափոններ առաջացնող կազմակերպություն «Կ.ՎԱՐԳԱՆՅԱՆ» Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

**Ձեռնարկող՝ «Կ.ՎԱՐԳԱՆՅԱՆ» Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)**

**Գրանցման համար՝ 27 1.110.1393731**

**ՀՎՀՀ 01351508**

**Գտնվելու վայրը՝ Հայաստան, ք.Երևան, Աջափնյակ 0029Միլիկյան թաղ., քոթեջատիպ տնակ /տնակ/3**

**Տնօրեն՝ Հովհաննես Հովհաննիսյան**

**հեռ. 09459933-mail: [artak.a198@gmail.com](mailto:artak.a198@gmail.com)**

**Հայտը կազմեց՝ «ԷԼ ԷՆ ԴԻԷ ՍՊ Ընկերությունը, ք.Երևան, Վիկյուսի փ/շ/4582Նոր Նորք, հեռ. 09459933-mail: [artak.a198@gmail.com](mailto:artak.a198@gmail.com)**

**1.2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը**

• ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրում գտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն:

• «Կ.ՎԱՐԳԱՆՅԱՆ» ՍՊ ընկերությունը ցանկանում է ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունից ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրից օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն ստանալ:

## **2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ 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 մեղմման 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 կազմն ու բովանդակությունը պետք է համապատասխանի , Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին՝ օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքին (ընդունվել է **03.05.2023**

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

ՇՄԱԳ հաշվետվությունը 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՝ հողվածներ, 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 , Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ՝ ՍՊ ընկերության սեփական միջոցներով տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա և ներկայացվում է օրենքով սահմանված փորձաքննության:

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 Լուկաշինի 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 **199 թ.**-ից մինչև այժմ ընդունված բազմաթիվ օրենսդրության, օրենքների, ենթօրենսդրական ակտերի և կանոնակարգերի միջոցով:

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

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-28028.1.2011), 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-185.02.05.2001) 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, 24.11.2004) 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-37304.06.2002) 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-211.24.10005), 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-22.23.11.1999) որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

- , Կենդանական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-5203.04.2000) 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 (ընդունված 1994 և լրամշակված՝ 2022) – կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը, ինչպես նաև 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-211.27.11.2006) 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 ~~է~~ ՀՀ օրենք (ՀՕ-11021.06.2014) 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 ~~է~~ ՀՀ օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին ~~է~~ ՀՀ Օրենքը (ՀՕ - 150, 3.05.2023) կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լուսմների 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 թիվ 64-Ն որոշում, որով սահմանվել է ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

- ՀՀ Կառավարության 01.18.2007 թիվ 205-Ն որոշում:

- ՀՀ Կառավարության 30.05.2002 թիվ 927-Ն որոշում:

- ՀՀ կառավարության 14.12.2017 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 14.08.2014 N 78-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

- ՀՀ կառավարության 22.02.2018 N 19-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 02.11.2017 N 1404-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 ~~29.01.2010~~ **N71** որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ կառավարության ~~29.01.2010~~ **N72** որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ կառավարության ~~25.09.2014~~ **N109** որոշում, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և ծրագրի միջոցառումները:

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

- , Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին՝ ՀՀ կառավարության ~~08.09.2011~~ **N 1396** 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 20** ~~3~~ **թվականի N 22** որոշումը,

- , Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին՝ ՀՀ կառավարության ~~15.08.17~~ **ի N 676** որոշում,

- , Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության ~~206~~ **թվականի հուլիսի 20ի " 1026** որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին՝ ՀՀ Կառավարության ~~02.12.17~~ **N 1404** որոշում:

- , Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը սահմանելու մասին՝ ՀՀ Կառավարության ~~17.08.2017~~ **N990** որոշումը:

- , Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին՝ Կառավարության ~~18.08.202~~ **N 1352** որոշում,

- , Ծրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության ~~2012~~ **թվականի օգոստոսի 23ի N 1079** որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին՝ Կառավարության ~~21.10.20~~ **N 1733** որոշում

- , Ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը հաստատելու մասին՝ ՀՀ Կառավարության ~~11.12.21~~ **N 1848** որոշում:

- Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարի ~~2012~~ **թվականի դեկտեմբերի 24ի N365** հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին ~~07.01.202~~ **N6**Ն Հրաման:

- , Ծրչակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին՝ ՀՀ Ծրչակա միջավայրի նախարարի **25 հոկտեմբեր 2022 թ. N 369** 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-Շանեյրո)
10. Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին՝ կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից **2003**-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. Ծրչակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (ՇՄՎԱՓ) օրենքում փոփոխություններ կատարելու մասին ՀՀ օրենքը**

Ծրչակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության

(ՇՄՎԱՓ) մասին օրենքը, որն ընդունվել է **2023**-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 25** 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, պլանի կամ 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 ՄՉԳ (**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 **2** կատեգորիաների՝ Ա և Բ:

, ԱՌՄԱ ԳՐՈՒՊԷ ՄՊ Ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեությունը համաձայն վերոհիշյալ Օրենքի **12** - րդ հոդվածի, **3**րդ մասի, **2**րդ կետի, թ) ենթակետի դասակարգվում է , Ա» կատեգորիայի:

ՇՄԱՓ օրենքի **17**-րդ հոդվածի 15րդ մասի **1**-ին կետով Ա կատեգորիայի գործունեության փորձաքննության ժամկետը սահմանված է 80 աշխատանքային օր:

Փորձաքննության գործընթացների լիարժեքությունն ապահովելու համար լրացուցիչ աշխատանք կատարելու ու այլ տեղեկատվություն ձեռք բերելու անհրաժեշտության դեպքում լիազորված մարմնի հիմնավորված որոշմամբ փորձաքննության ժամկետը կարող է երկարաձգվել մինչև 30 աշխատանքային օր:

### **2.3. ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (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 **2011** 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 **30.1201** N **249**, 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 պահանջները:

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 (**10.0.2013**վ **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 Հայաստանի Հանրապետության օրենքի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

Սույն օրենքը կարգավորում է մասնավորապես՝

1. մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը

2. մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

Հայաստանի Հանրապետությունում մթնոլորտային օդի պահպանության հարցերը կարգավորվում են սույն օրենքով, Հայաստանի Հանրապետության միջազգային պայմանագրերով և Հայաստանի Հանրապետության իրավական այլ ակտերով:

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,

մշակության 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~~ Հուլիսի 3 թիվ 78M 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 և պետության բացառիկ սեփականությունը: Այն բնության ամբողջականությունն ապահովող առավել կարևոր տարրերից է, դրա էկոլոգիական հավասարակշռության և ներդաշնակ զարգացման երաշխիքը:

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 2 խոչընդոտվածի 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

#### 3.1. Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Պարտիզակ բնակավայրի վարչական սահմաններում, բնակավայրից մոտ 5.5 կմ հարավ-արևմուտք (նկ. 12): Լուկաշին բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 3.3 կմ հարավ-արևմուտք:

Պարտիզակ և Լուկաշին բնակավայրերի հետ կապն իրականացվում է գրունտե ճանապարհով:



Նկ. 1: հանքավայրի շրջանի իրադրային սխեման:

Լուկաշինի հանքավայրը գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի հարավ-արևմտյան լանջերի ցածրադիր գոտում ծովի մակարդակից 900-1010 միշերի սահմաններում: Ծագումնաբանորեն կապված է վերին չորրորդականի ժամանակաշրջանի տուֆային հոսքերի հետ: Հանքավայրի ընդհանուր մակերեսը մոտ 8 կմ<sup>2</sup> է:

Հայցվող տեղամասը զբաղեցնում է հանքավայրի ընդամենը 4,88 կմ<sup>2</sup> մակերեսը, որը սահմանափակված է հետևյալ ծայրակետային կոորդինատներով (կոորդինատները ARM-WGS84 (ARMEF 02) համակարգով են)`

1. Y=8416204.1 ~~4X5~~635.0
2. Y=8416183.4 ~~4X5~~507.5
3. Y=8416375.8 ~~4X5~~469.4
4. Y=8416372.7 ~~4X5~~380.4
5. Y=8416483.4 ~~4X5~~379.6
6. Y=8416501.8 ~~4X5~~577.5

Հայցվող տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ հյուսիսային լայնության՝ 40°13'13.10"Ա և երկարության՝ 44°12'70"Ե



Նկ.2: ՀՀ Արագածոտնի մարզի ակնարկային քարտեզ:

### 3.2. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Լուկաշինի հանքավայրի տուֆերը պատկանում են կրիստալոփտրոկլաստիկ տիպին, որոնց ֆիզիկամեխանիկական բնութագիրը ներկայացված է աղ.1-ում:

Աղյուսակ 1

N	Ցուցանիշը	Չափ. միավոր	Կարմրա- շագանակա	Ցուցանիշը	Չափ. միավոր
1.	Տեսակարար կշիռը	գ/սմ <sup>3</sup>	2.57	2.6	2.62
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	1725	1966	1868
3.	Ծակոտկենությունը	%	32.4	22.4	28.6
4.	Ջրակլանելիությունը	%	11.3	5.7	9.0
5.	Ամրության սահմանը		248	464	376
	ա) չոր վիճակում	կգ/սմ <sup>2</sup>	176	411	310
	բ) ջրահեռացված վիճակում ջրհագեցած		146	360	257
6.	գ) 25ցիկլ սառեցումից հետո		0.79	0.83	0.81
7.	Փափկեցման գործակիցը		0.84	0.91	0.81

Աղյուսակից երևում է, որ ինչքան մեծ է ծավալային կշիռը, այնքան մեծ է նրա սեղմման դիմադրությունը: Ընդհանուր բնութագրական տվյալներով Լուկաշինի տուֆերը նման են արթիկի տիպի տուֆերին: Սակայն տեսակարար կշիռը և ծավալային կշիռը

զգալի մեծ է արթիկի տիպի տուֆերից, որի պատճառով էլ երկրորդ տեղն է գրավում արթիկի տիպի տուֆերից հետո:

Լուկաշինի տուֆերի քիմիական կազմը հետևյալն է՝

Աղույակ 2

Տուֆերի և անդեզիտա-բազալտների տարատեսակները		Պարունակությունները, %										
		SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	խոնավ.	և...և
Կարմիր-շագանակա-	նվազագույն	59.0	0.2	2.50	15.2	2.71	2.58	հետք	3.75	2.50	0.07	0.27
	առավելագույն	64.2	1.4	5.15	18.1	6.09	3.40	1.00	5.68	4.25	2.01	5.07
Մև տուֆեր	նվազագույն	59.2	0.3	2.5	16.1	3.21	1.16	հետք	3.4	1.13	0.13	1.66
	առավելագույն	62.6	1.25	5.0	20.0	4.37	2.14	0.29	4.89	4.0	1.42	4.52
Վարդագույն տուֆեր	նվազագույն	60.4	0.50	2.25	15.8	2.74	1.17	հետք	3.75	2.50	0.04	0.19
	առավելագույն	66.9	1.25	5.24	18.23	4.31	2.38	1.50	5.0	5.70	1.40	4.36

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ Լուկաշինի տուֆերը ըստ թթվայնության դասվում են անդեզիտա-դացիտային ապարների շարքին:

Ըստ որակական հատկանիշների դացիտանման տուֆերը լիովին բավարարում են ստանդարտների պահանջներին, որոնք ներկայացվում են պատքարի և երեսապատման իրերի հումքին:

Ծակոտկենությունը հանդիսանում է կարևորագույն ցուցանիշ, ինչպես երեսապատման, այնպես էլ շինարարական աշխատանքների համար, քանի որ այն որոշում է նրա ամրությունը, ջրհագեցվածությունը և սառցադիմացկունությունը:

Լուկաշինի հանքավայրում դիտարկվում են ծակոտկենության 3 տիպեր՝

ա) մերկացած ճեղքեր, որոնք ունեն ոչ մեծ հզորություն (0.05) և խորություն: Նրանք տեղակայված են անկանոն և դժվար դասակարգելի են:

բ) առանձնացումների ճեղքեր (սինգենետիկ), որոնք առաջացել լավայի մակերևույթի վրա ավելի արագ սառչելուց: Այս ճեղքերը հանդիպում են վերին շերտերում: Մրանք տալիս են տուֆերին՝ առանձնացումներ՝, վերին շերտերում, որոնք հասնում են մինչև 58 սմ, իսկ ներքին շերտերում նկատվում են նեղացումներ և երբեմն էլ անհետանում 8-10 խորության վրա:

գ) տեկտոնական ճեղքեր՝ առաջանում են տեկտոնական շարժումների հետևանքով: Մրանք ճեղքում են տուֆային հաստվածքները, հաճախ վերևից ներքև՝ ուղղահայաց ուղղվածությամբ: Կրկնվող երկրաշարժերը կարող են կտրատել տուֆերի հաստվածքները ճաքերի ուղղությամբ:

Մոնոլիտների չափերը հիմնականում կարևորվում են լեռնային զանգվածի ճեղքերի վերջին երկու տիպերը:

Վերջին 2 տիպերի ճաքերը հիմնականում ուղղահայաց են (8590 %անկյամբ):

Հորիզոնական մեղմ թեքվող ճեղքեր, որոնք բնորոշ են օգտակար հանածոյի տուֆերի հանքավայրի հիմնական մասին: Այսպիսի ճաքերը քիչ են հանդիպում և

կազմում են ճաքերի միայն **14%**ը:

Տեկտոնական ճաքերը սովորաբար լցված են տարբեր միներալներով, մեծամասամբ դատարկ են, երբեմն էլ լցված են կարբոնատային շերտով:

Օգտակար հանածոն ըստ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի համապատասխանում է **1** խմբին:

### 3.3. Պաշարները

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների միջոցով: Մակերեսները հիմնականում ունեն եռանկյան տեսք և հաշվարկվել են երկրաչափական մեթոդով, իսկ հզորությունը վերցվել է միջին մեծությունը:

Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի կողմից **1978** թվականի սեպտեմբերի **20**ի, թիվ **8132** արձանագրությամբ, **1978** հունվարի **1**ի դրությամբ, որոնք գնահատված են որպես երեսապատման բլոկների՝ **ГОСТ 947-96**և ուղիղ կտրվածքի պատքարի **ГОСТ 40017** արտադրության համար պիտանի հումք, իսկ թափոնները՝ որպես թեթև բետոնի լցանյութ՝ **PCT 8570**Արմ. ССР: Հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները (հազ. մ<sup>3</sup>) ըստ կարգերի հետևյալն են՝

**A – 10082; B1075 C1 – 23279:**

Տուֆի զանգվածից **2**րդ-**5**րդ կարգերի երեսապատման բլոկների միջին ելքը կազմում է **39.4%**իսկ ուղիղ կտրված պատքարի միջին ելքը կազմում է **41%**

Լաբորատոր հետազոտություններով պարզված է, որ տեղամասի տուֆերը իրենց որակով բավարարում են , Պատքարեր լեռնային ապարներից՝ **4002013**ՖՈՍ-ի տեխնիկական պահանջներին: Օգտակար հանածոն իր ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով համապատասխանում է **HPB-96** նորմատիվային փաստաթղթի պահանջներին և կարող է օգտագործվել շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման: Վերոնշյալ **ՊՕՍ**-ին չհամապատասխանող տուֆերից ստացվող խճի և ավազի (**ՊՕՍ 22376** Խիճ և ավազ ծակոտկեն լեռնային ապարներից՝ և **ՀՍ 15-196**, Խիճ և ավազ գեղազարդային ծակոտկեն հրաբխածին ապարներից: Տեխնիկական պայմաններէ) օգտագործումը որպես լցանյութ բետոնի և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Հայցվող տեղամասը գտնվում է Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի **1A** բլոկում: Տեղամասում հաշվարկվել են **657460**<sup>3</sup> արդյունաբերական պաշարներ և **19509**<sup>3</sup> մակարացման ապարներ:



#### 4. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿԸ

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով մեքենայացված մշակման համար: Տուֆի հանույթը կատարվում է ցածրաստիճանային **CMP-026** նակնիշի քարհատ մեքենայով, **0.4Չ** աստիճանի բարձրությամբ: Նախագծվող բացահանքն գտնվում է **1A** բլոկի սահմաններում:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը – **305**:

- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը – **200**:

- Բացահանքի առավելագույն խորությունը (ամենաբարձր և ամենացածր նիշերի միջև եղած տարբերությունը) – **20**:

- Բացահանքի օտարման մակերեսը – **4,88**ա;

- Հանքաստիճանների բարձրությունը – **0.4Չ**:

- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները – **657460**

- Օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները – **538460**

- Մակաբացման ապարների քանակը – **19509**

Բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմաններում ընդգրկված տուֆերի և մակաբացման ապարների բաշխումը ըստ հանքաստիճանների /5աստիճանը մեկ/ բերված են աշխատանքային նախագծի **2. 1**աղյուսակում:

#### 4.1. Նախագծային կորուստները

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ բացահանքի նախագծային կորուստները հանդես են գալիս երկու խմբերով:

**1. Ըստ օգտակար հաստաշերտի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների** (կախված օգտակար հաստաշերտի տարածման անկման անկյունից): Դրանք այն կորուստներն են, որ բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ կորուստները կազմում են **115713** կամ **17.6%**

**2. Շահագործողական կորուստները:** Տվյալ դեպքում դրանք պայմանավորված են հանքաստիճանների բացման ժամանակ բացող խրամների անցման ժամանակ տեղի ունեցող կորուստներով: Այդ կորուստները կազմում են՝ **32873** կամ **0.5 %**

Բացահանքերի կորուստները կազմում են՝ **11900** կամ **18.1%**

#### 4.2. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը

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

Բացահանքում տարեկան արդյունահանվող պաշարները ըստ առաջադրանքի կազմում են **26923** տուֆային գանգված, իսկ տարեկան մարվող պաշարը՝ **32873**

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ուղիղ կտրված քարի

կլինի.

$$Q_1 = \frac{26923 \times 0.4100 \cdot 0.5}{100} = 10983$$

Որտեղ՝  $26923^3$ -ը տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

**0.44** ուղիղ կտրված քարերի ելքի գործակիցն է տուֆի զանգվածից:

**0.5%** Օգտակար հանածոյի նախագծային շահագործական կորուստներն են:

Բացահանքի տարեկան և օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունը ըստ օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների բերված են աղյուսակ 3-ում.

Աղյուսակ 3

Հ/հ	Անվանումը	Չափ. միավորը	Բացահանքի արտադրողականությունը	
			Տարեկան	Հերթափոխում
1	Տուֆի զանգված	մ <sup>3</sup>	26923	103.55
2	Ուղիղ կտրվածքի քար	մ <sup>3</sup>	11038	42.45
3	Թափոններ տուֆից	մ <sup>3</sup>	15885	61.1
4	Մակաբացման ապարներ	մ <sup>3</sup>	976	3.75

#### 4.3. Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝.

$$T = t_1 + t_2 \text{ տարի}$$

Որտեղ՝  $t_1$  - բացահանքի **100%** արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է,  $t_1 = 0$ . փարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_0 - Q_1}{Q_1}$$

Որտեղ՝  $Q_0$  - տուֆի արդյունաբերական պաշարներն են բացահանքում, **538460**

$Q_1$  -- լեռնային աշխատանքների սկզբից մինչև բացահանքի **100%** շահագործման հանձնելու պահը արդյունահանված օգտակար հանածոյի զանգվածի ծավալն է,  $Q_1 = 3000$

$Q_1$  -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի,  $Q_1 = 26923$

Տեղադրելով մեծությունները կստանանք.

$$t_2 = \frac{538460000}{26923} = 19.9$$

$$T = 19.9 + 0.1 = 20 \text{ տարի.}$$

#### 4.4. Բացահանքի բացումը

Հանքավայրում աշխատանքները սկսվելու են բացահանքի հյուսիս-արևմտյան մասից՝ անցնող ավտոճանապարհից դեպի հանքավայր մուտքային ավտոճանապարհների անցումով (հարթեցում):

Մուտքային ավտոճանապարհի երկարությունը դեպի հանքավայր կազմում է **100 150** որի առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը՝ **1015%**:

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:

Հանքավայրի բացման համար նախատեսվող շինարարության ժամանակ արդյունահանված լեռնային զանգվածի քանակն է **3000<sup>3</sup>** որից **2000<sup>3</sup>** օգտակար հանածո է, իսկ **1000<sup>3</sup>** մակաբացման ապարներ: Բացող և կտրող խրամների անցման ժամանակ հատված քարերի հեռացումը, բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ, աշխատանքի փոքր ծավալի պատճառով, կատարվում է ձեռքով:

Հորիզոնների բացումը իրականացվում է մուտքային ճանապարհից կապիտալ խրամի անցումով, որից հետո կատարվում է պիոներական խրամի անցում: Պիոներական խրամների անցումը կատարվում է քարհատ մեքենայի միջոցով:

Բացող և կտրող խրամների անցման ժամանակ հատված քարերի հեռացումը, բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ, աշխատանքի փոքր ծավալի պատճառով կատարվում է ձեռքով:

#### 4.5. Մակաբացման աշխատանքները

Մակաբացման ապարները դրանք տուֆերը ծածկող դելյուվիալ-ալյուվիալ նստվածքներն են, որոնց հզորությունը հասնում է **0.20.3**: Այդ նստվածքները բուսահողեր են և էֆֆուզիվ ապարների կտորներով ավազակավեր: Մակաբացման ապարների, ծավալը կազմում է **1950<sup>9</sup>** Բուսահողի հզորությունը այնքան քիչ է, որ այն հնարավոր չէ առանձնացնել: Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն հանքավայրի հարավ-արևմտյան հատվածում գտնվող լցակույտ, Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն լցակույտ **S-170** բուրգերով կամ **TO-18** բեռնիչով և **551 KAMA3** բեռնատարով: Հետագայում հնարավորության դեպքում մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն և կտեղադրվեն մարված հանքատիճանների վրա: Լցակույտը հիմքում ունենալու է **10000<sup>2</sup>** մակերես, իսկ վերևում՝ **7000<sup>2</sup>**: Առավելագույն բարձրությունը կկազմի **3.0**մ, կողերի թեքման անկյունը՝ **354<sup>0</sup>**:

#### 4.6. Արդյունահանման աշխատանքներ

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակող, ցածրաստիճանային մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվում են **CMP-026** մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով:

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

ա/ աստիճանի բարձրությունը - ելնելով քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը **0.4Չ**

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՝

$A_1; A_2; E_1; E_2$  – քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերն են՝

$$A_1 = 0.25; A_2 = 0.2; E_1 = 1.05; E_2 = 3.19$$

$L_1$  -ավտոճանապարհի լայնությունն է;  $L_1 = 7.0$

$L_2$  -ավտոճանապարհի եզրից մինչև պատրաստի արտադրանքի դարսակույտը եղած հեռավորությունն է;  $L_2 = 0.5$

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

$$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 7 + 2.0 = 14.2$$

գ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Ելնելով բացահանքային դաշտի չափերից քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի նվազագույն երկարությունը ընդունվում է  $L = 100$

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկ

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

$$Q_{\text{ժ}} = \frac{44}{1 + \frac{11}{V_{\omega_2}} + \frac{38}{L}} = \frac{44}{1 + \frac{11}{1.6} + \frac{38}{100}} = 5.3 \text{մ}^3$$

Որտեղ՝

$V_{\omega_2}$  -քարհատ մեքենայի աշխատանքային մատուցման արագությունն է;

$L$  - աշխատանքային ճակատի երկարությունն է;

Քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը.

$$Q = T_{\text{հերթ}} \times Q_{\text{ժ}} \times K_{\text{ժ}} = 8 \times 5.3 \times 0.85 = 36.0 \text{տարի}$$

Որտեղ՝

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

$K_{\text{ժ}}$  -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում **0.85**;

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{ժ}} \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 36.0 \times 260 \times 0.85 = 26923 \text{տարի}$$

Որտեղ՝

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

$N_{\text{հերթ}} = 260$ տարի;

$K_{\text{տ}}$  -ժամանակի օգտագործման գործակիցն է տարվա ընթացքում – **0.8**;

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$Q_{\text{ք}} = 26923$$

$N_{p,m} = \dots = \dots = 3,38$  վերցվում է 4 հատ, որտեղ՝

$$Q_n = 7956$$

$Q_n$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

#### 4.7. Ռելսագծերի տեղափոխումը

Աշխատանքային ճակատի 100 միջին երկարության, աստիճանի 0.42 բարձրության և 2.65 ռելսերի առաջխաղացման մեկ քայլի դեպքում արդյունահանվող տուֆի զանգվածի ծավալը կլինի.

$$100 \times 0.42 \times 2.65 = 111.3 \text{ մ}^3$$

Տարվա ընթացքում կատարվող ռելսագծերի անհրաժեշտ տեղափոխումների քանակը կլինի,

$$111.3 : 0.28 = 397.5 \text{ փոխափոխում:}$$

Ք-50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադի հերթափոխների թիվը՝

$$397.5 : 1.1 = 361.4 \text{ փոխափոխում}$$

որտեղ՝ 375 – 1 մեքենավար և 1 բանվորներից կազմված բրիգադի հերթափոխային արտադրողականությունն է ռելսերի տեղափոխման ժամանակ:

Ռելսերի տեղափոխումը կատարվում է անիվային բարձիչի օգնությամբ:

#### 4.8. Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը և կուտակումը դարսակույտի մեջ

Ուղիղ կտրված քարերի տեղափոխումը հանքախորշից մինչև 5 մ հեռավորության վրա և կուտակումը դարսակույտերի մեջ կատարվում է ձեռքի միջոցով: Բանվորի արտադրողականությունը քարերի տեղափոխման և կուտակման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 20<sup>3</sup> հերթ: Բանվորների անհրաժեշտ քանակը քարերի տեղափոխման և կուտակման համար կլինի.

$$42.45 : 20 = 2.12 \text{ քարավոր:}$$

#### 4.9. Բարձման աշխատանքները

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

Բանվորների արտադրողականությունը քարի բարձման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 15 մ<sup>3</sup> հերթ: Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$27.69$$

$$\dots = 6,9 \text{ ընդունված է 7 բանվոր:}$$

15

#### 4.10. Արտադրական թափոնների հեռացումը

Ուղիղ կտրվածքի քարերի արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները, ~~15885~~ տարի կամ ~~61,1~~<sup>3</sup>հերթ, աշխատանքային հանքաստիճաններում բուլդոզերով տեղափոխվում է ~~510~~ հեռավորության վրա և կուտակվում:

Այնուհետև կուտակված արտադրական թափոնները վաճառվում են սպառողների մեքենաներով:

#### 4.11. Բեռնիչային աշխատանքը

Միաշերտի անիվավոր բարձիչի աշխատանքը բացահանքի պայմաններում հիմնականում կայանում է արտադրական թափոնների ~~61,1~~<sup>3</sup>հերթ և մակաբացման ապարների ~~3,75~~<sup>3</sup>հերթ բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ:

Միաշերտի անիվավոր բարձիչի արտադրողականությունը ըստ տեխնոլոգիական նորմերի միայն որպես բարձիչ աշխատելու դեպքում կազմում է ~~240~~<sup>3</sup>հերթ:

Հետևապես անհրաժեշտ քանակը կլինի՝

(~~61,13,75~~) ~~240~~ ~~0,2~~ ընդունվում է ~~1~~ բարձիչ, որը կարող է օգտագործվել այլ օժանդակ աշխատանքներում:

#### 4.12. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման պայմաններում կայանում է, արտադրական թափոնների և մակաբացման ապարների տեղափոխումը և կուտակումը բացահանքում, ինչպես նաև լցակույտերում: Դրանց տարեկան ծավալը կազմում են համապատասխանաբար՝ ~~15885975,45~~:

Ըստ ՆՏՆ-ի բուլդոզերի (փխրեցուցիչով սարքավորված) հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է, արտադրական թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ ~~1000~~<sup>3</sup>հերթ, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ ~~600~~<sup>3</sup>:

Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան ~~260~~ աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

$$N_{բ} = \frac{15885}{260 \times 1000} + \frac{15885}{260 \times 600} + \frac{975,45}{260 \times 1000} + \frac{975,45}{225 \times 600} = 0,13$$

ընդունվում է ~~1~~ հատ:

#### 4.13. Բացահանքի լցակույտային աշխատանքներ

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները դրանք մակաբացման ապարներն են՝ տարեկան ~~975,45~~

Մակաբացման ապարները սկզբնական շրջանում պահեստավորվում են հանքադաշտի հարավ-արևմտյան մասում տեղակայված լցակույտում, ապագայում

մարված հորիզոնների վրա տեղափոխվելու համար:

Մակաբացման ապարների ծավալը բնամասում կազմում է **19509** հաշվի առնելով փխրեցման գործակիցը (**1.3**) լցակույտում դրանց ծավալը կլինի **19509 \* 1.25362**:

Լցակույտը տեղադրվում է ռելիեֆի թեքության վրա, շեպի թեքման անկյունը կազմում է՝  $\alpha = 35.40^\circ$

Լցակույտերի մակերեսը կազմում է **1.0** հա, Լցակույտաառաջացումը բուլդոզերային է:

Լցակույտաառաջացման ժամանակ մակաբացման ապարները ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և բուլդոզերով փռվում թեքության վրա:

#### 4.14. Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել **0.4** բարձրությամբ հանքաստիճաններով, վերևից ներքև, մեխանիզացված եղանակով:

Կտրվող հատքարի չափերն են (**19 \* 29 \* 39**):

Տարեկան արտադրողականությունն է **32873** տոննա ֆի գանգված:

#### 4.15 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ անհրաժեշտ է բացահանքն ապահովել խմելու և տեխնիկական ջրով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$W = (n * N + n_1 * N_1) T$$

որտեղ՝  $n$  – ԻՏԱ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է – **2**,

$N$  – ԻՏԱ և գրասենյակային աշխատողների ջրածախսի նորման՝ – **0.008**

$n_1$  – բանվորների թիվն է – **14**

$N_1$  – ջրածախսի նորման՝ – **0.025** մարդ օր

$T$  – աշխատանքային օրերի թիվն է – **260**:

Այսպիսով՝  $W = (2 * 0.008 + 14 * 0.025) 260 = 95.16$  տարի, միջին օրեկան **0.36**:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ **0.360.850.3** մ<sup>3</sup> օրեկան լցվելու են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվելու են սահմանված կարգով:

Տեխնիկական ջրի պահանջը պայմանավորված է տարվա շոգ և տաք եղանակներին փոշենստեցմամբ: Փոշու աղբյուրներ են հանդիսանում բացահանքը, ավտոճանապարհներն ու լցակույտը: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը՝ **1400** լցակույտի ակտիվ մակերեսը՝ **1000**<sup>2</sup> և ավտոճանապարհներինը՝ **1200**: Ջրցանման ենթակա մակերեսը կազմում՝ **12600**

Ընդունված նորմատիվների համաձայն փոշենստեցման նպատակով պահանջվող ջրի ծախսը **1** մ<sup>2</sup> մակերեսում փոշին նստեցնելու համար կազմում է **0.5** տր: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը **0.5** մ<sup>2</sup>, կստանանք. **1260 \* 0.5 = 6300** տր: Օրեկան երկու անգամ

ջրցանում իրականացնելիս կպահանջվի ~~2.6300~~**2600**ուր: Հանքավայրի շրջանում տարվա շոգ և չոր օրերի թիվը **200**: Փոշենստեցման նպատակով տեխնիկական ջրի տարեկան պահանջը կկազմի ~~1260000~~**2520002520**:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմաններն այնպիսին են, որ գետնաջրեր չեն կարող ձևավորվել: Տեղումներից բացահանք լցվող ջուրը տուֆերի ծակոտիների և ճեղքերի միջով կներծծվի ու բնական ճանապարհով կհեռանան, հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է վերցնել Լուկաշին բնակավայրի ընդհանուր ոռոգման և խմելու ջրամատակարարման ցանցերից պայմանագրային հիմունքներով:

Ջուրը բերվելու է ԱՎԻՏ – **3.3**ԴԱ3 – **53**մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվելու է ՍԻԻ-ԵԱԵ - **1.4**րի ցիստեռնով:

#### **4.16. Նախագծի այլընտրանքները**

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրից արդյունահանվող օգտակար հանածոն նախատեսված է օգտագործել որպես շինաքար, խիճ և ավազ:

Հանքավայրի շահագործումը **16**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 Պարտիզակ 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: Արդեն իսկ համայնքի հետ ձեռք է բերվել նախնական պայմանավորվածություն ընկերության կողմից համայնքին **7**մլն ՀՀ դրամ միանվագ աջակցություն ցույց տալու համար:

Նախագծի այլընտրանքներից մեկը գրոյական 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 ան չի լինելու:

Հանքավայրի տարածքի հողերը գյուղատնտեսական կամ արտադրական որևէ այլ գործունեության նպատակներով օգտագործելու պիտանիություն չունեն: Հողերը դեգրադացված են: Տուրիզմ կազմակերպելու որևէ նախադրյալ չկա:

Վերոնշյալից պարզ է դառնում, որ նախագծի գրոյական 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, նույնքանով 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: Ծինանյութերի 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:

**5. ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ  
ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՈՒՄԸ, ՎԵՐԱՄՇԱԿՈՒՄԸ,  
ԼՑԱԿՈՒՅՏՍԱՌԱՋԱՑՈՒՄԸ**

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

**5.1. Մակաբացման ապարներ**

Մակաբացման ապարները՝ դրանք տուֆերը ծածկող դեյուվիալ-այլուվիալ նստվածքներն են, որոնց հզորությունը **0.20.3** է: Այդ նստվածքները բուսահողեր են և էֆֆուզիվ ապարների կտորներով ավազակավեր:

Մակաբացման ապարների, ծավալը կազմում է **19509** Բուսահողի հզորությունը այնքան քիչ է, որ այն հնարավոր չէ առանձնացնել:

Մակաբացման ապարները ժամանակավորապես կտեղափոխվեն և կկուտակվեն հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասում գտնվող լցակույտ:

Մակաբացման աշխատանքները կիրականացվեն **S-170** բուլդոզերով, **TO-18** բեռնիչով և 5511 KAMA3 բեռնատարով:

Մակաբացման ապարները հետագայում կտեղափոխվեն և կտեղադրվեն մարված հանքաստիճանների վրա:

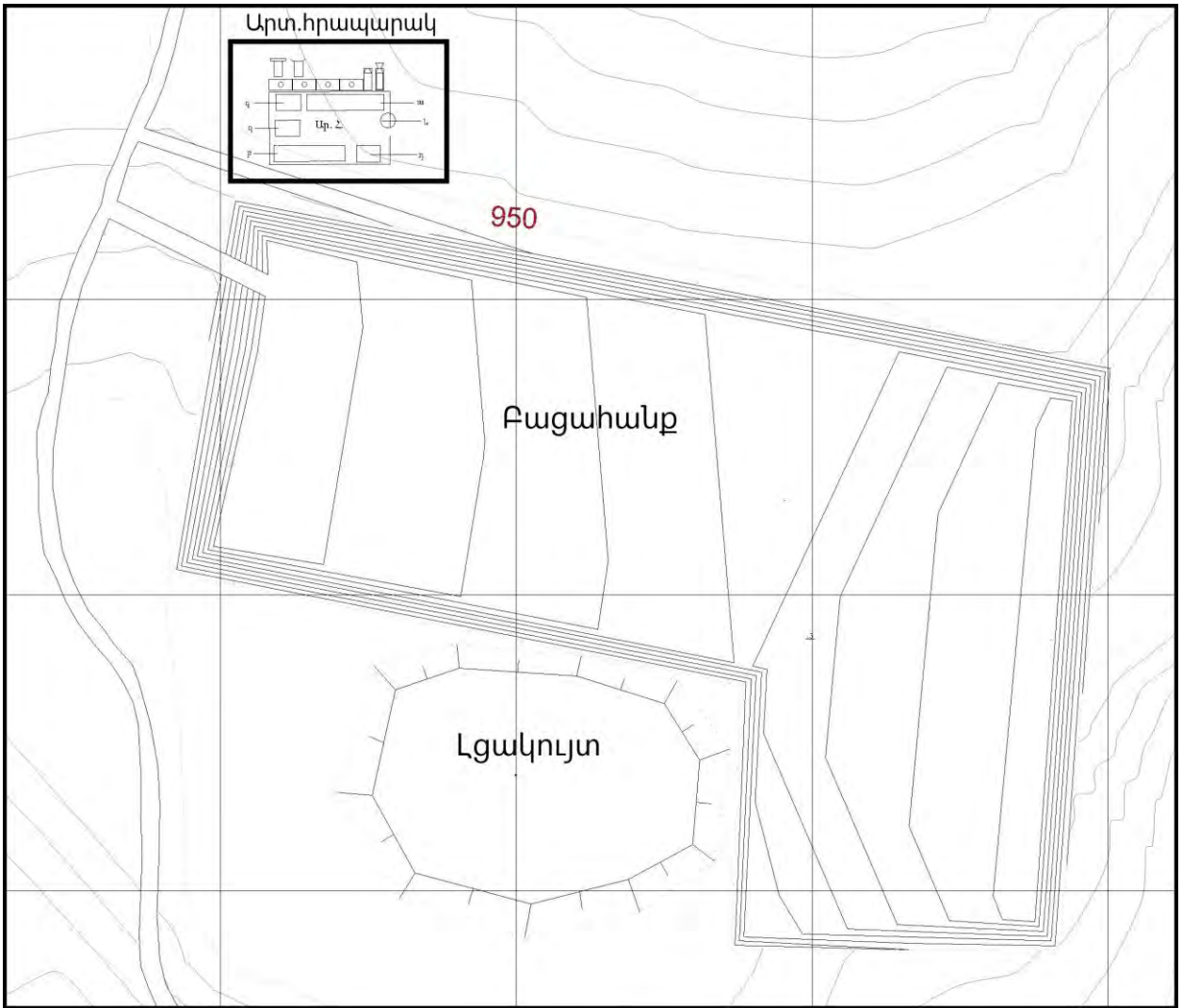
Լցակույտը հիմքում ունենալու է **10000<sup>2</sup>** իսկ վերևում **7000<sup>2</sup>** մակերես: Առավելագույն բարձրությունը կկազմի **3.0**մ, կողերի թեքման անկյունը՝ **3540**(նկ. 3):

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

Մակաբացման ապարներն 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 **2610.2006. N 342** հրամանով հաստատված՝ ՀՀ տարածքում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների ցանկի համաձայն այս թափոնը համապատասխանում է , փուխր մակաբացման ապարներ~~է~~ տեսակին (դասիչ՝ **3400012001995**):

ՀՀ Կառավարության **15** հունիսի **2017** N **689** Ն որոշման տվյալ թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կլինի , գործնականորեն անվտանգ~~է~~, այն կդասվի վտանգավորության **V** դասին:



Նկ. 3: Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի իրավիճակային սխեման:

## 5.2. Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան

Բեռնատար և հատուկ ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում բացահանքի ավտոհավաքակայանում գոյանում է տարեկան **0.4** 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՝ **7075%** էլեկտրոլիտ (ծծմբական թթվի **25%** լուծույթ)՝ **1520%**

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, տրախե-

իտ, բրոնխիտ և այլ հիվանդություններ: Բանեցված կապարե կուտակիչները հրդեհապայ-  
թյունավտանգ 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:

### **5.3. Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ**

Թափոններն առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարին-  
վում են նորերով:

Ծածկագիրը՝ **5410030302030**՝ յուղ **95%**, մեխանիկական խառնուկներ **1.8%**,  
ջուր **3.2%**: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավատ, 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 Արմավիր քաղաքի  
մասնագիտացված կազմակերպություններում:

### **5.4. Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ**

Տարվա ընթացքում կառաջանա շուրջ **1.1**տ բանեցված շարժիչների յուղ:  
Թափոնները պատկանում են վտանգավորության **3**րդ դասին, կոդ՝ **54100202033**  
, Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններէ: 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 Արմավիր 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:

### 5.5. Քանեցված օդանշիչ դողեր

Ծածկագիրը՝ ~~5750020013004~~՝ 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:

Վնասագերծման համար թափոնը տրամադրել լիցենզավորված կազմակերպություններին կամ վերամշակել (վերանորոգել) 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 քանեցված 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:

### 5.6. 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 4րդ դասին՝ ծածկագիր՝ ~~91200400004~~: Այս թափոնների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա ըստ ՀՀ Կառավարության 15 հունիսի 2017 Վականի N 689, որոշման, գնահատվում է որպես «ցածր»:

Մեկ մարդու կենցաղային աղբ առաջացնելու նորման 0.3 մ<sup>3</sup> (0.25տ/մ<sup>3</sup>) /տարի է: Հանքավայրում մշտապես աշխատելու են 16 մարդ: Հանքավայրում տարեկան առաջանալու է ~~16X 0.3= 4.8~~ մ<sup>3</sup> X 0.25տ = 1.2տ կենցաղային աղբ:

Այս թափոնները կտեղափոխվեն մոտակա 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.4ում:

Աղյուսակ 4

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում առաջացող թափոնների ընդհանրացված բնութագիրը

№	Անվանումը	Վտանգավորության դասը	Ծածկագիրը ըստ , Թափոնների ցանկիէ	Քանակը, տ/տարի
1.	Փոխար մակաբացման ապարներ	V	3400012001995	19509
2.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	II	92 0 1030 12	0.1
3.	Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ	III	54 0330 23	1
4.	Բանեցված շարժիչների յուղերի Թափոններ	III	54 0200 23	1.1
5.	Բանեցված օդանշիչ դողեր	IV	55 0201 30	1
6.	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	9120040004	1.2

Բացի մակաբացման ապարներից հանքավայրի տարածքում այլ թափոնների պահում չի նախատեսվում: Դրանք կտրամադրվեն մասնագիտացված կազմակերպություններին:

Մակաբացման ապարները կոգտագործվեն բացահանքի խախտված ռելիեֆը վերականգնելու նպատակով:

Թափոնների տեղափոխման ժամանակ շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա բացասական ազդեցություններ չեն կանխատեսվում:

Ելնելով վերոգրյալից հանքավայրում ձևավորվող թափոնի օբյեկտը չի համապատասխանում ՀՀ կառավարության 15 հունիսի 2017 Վականի N 689 որոշման հավելված N 1-ի ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների՝ ըստ վտանգավորության դասակարգման , ԱԷ կատեգորիային:

## 6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ԻՐԱԿՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

### 6.1. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի հարավ-արևմտյան լանջերի ցածրադիր գոտում, ծովի մակարդակից **9001010** միչերի սահմաններում:

Արագածի գագաթները ատամնաձև և ուղղաձիգ են իսկ լանջերը մեղմ թեքություն ունեն՝ (մինչև **1520** նկ.4, որոնք փռված են գագաթների շուրջը հսկայական տարածության վրա՝ տեղ-տեղ կազմելով ընդարձակ բարձրավանդակներ, սարավանդներ հարթություններ (Կարմրաշենի, Շամիրամի սարահարթերը), մասնատված են ճառագայթաձև տարածվող խոր հովիտներով, կիրճերով, հեղեղատներով:



Նկ.4: Արագածի հարավ-արևմտյան լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզ: (Հայաստանի ազգային ատրաս)

Լանջերին կան նաև հրաբխաբխային ծագում ունեցող կոնաձև բարձրություններ

(Փոքր Արտենի, Իրինդ, Կարմրաթառ, Դաշտաքար և այլն):

Հայցվող տեղամասի ռելիեֆը ողորկ է և հարթ, գերակշռում են լանջերի մինչև 3<sup>0</sup> թեքությունները:

Հանքավայրը կապված է Արագածի վերին չորրորդականի հասակի հարավ-արևմտյան ուղղության տուֆային լավահոսքերի հետ:

## 6.2. Ճրջանի երկրաբանական կառուցվածքը

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:

Ճրջանի 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]

Ճրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերն արտացոլված են Վ. Ամարյանի կողմից կատարված 1:50000~~0~~ սշտաբի երկրաբանական հանույթի նյութերով [4] կազմված 1:25000~~0~~ սշտաբի երկրաբանական քարտեզում (Նկար 3): Շերտագրական կտրվածքը բերված է ըստ Վ. Ամարյանի տվյալների և ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից-վերև):

### Ն Ե Ռ 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<sup>մ</sup>ից 300<sup>մ</sup>-ի սահմաններում:

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

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

Ողջաբերդի շերտախումբը հանդես է գալիս ստորին ենթահարկի վերին ենթաշերտախմբի տարատեսակ առաջացումներով, որոնք տարածված են Արագածի լեռնազանգվածի նախալեռնային գոտում: Վերջիններիս կտրվածքում առանձնանում են ստորին (տուֆաավազաքարեր, տուֆաբրեկչիաներ, տուֆակոնգլոմերատներ, անդեզիտներ, ավազներ, կավեր) ու վերին (պեռլիտներ, օբսիդիաններ, ռիոլիտներ) դարսաշերտերը, որոնք տարածված են Արագածի լեռնազանգվածի նախալեռնային գոտում: Այս հրաբխածին-բեկորային

ապարները տրանսգրեսիվորեն ծածկվում են ավելի հին հասակի գրեթե բոլոր համալիրներին (ներառյալ նաև՝ Ողջաբերդի շերտախմբի ստորին ենթաշերտախմբի և գիպսաաղաբեր շերտախմբի ապարներին) և ծածկվում են վերին պլիոցենի ու անտրոպո-



զենի լավային ծածկոցներով: Ենթաշերտախմբի հզորությունը մոտ 50000 է:

## Չ Ո Ր Ր Ո Ր Գ Ա Կ Ա Ն

Այս համակարգի առաջացումները լայն տարածում ունեն տարածաշրջանում, ներկայացված են տարակազմ հրաբխային և նստվածքային առաջացումներով, որոնք ստորաբաժանված 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 գործնետության 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 անդեզիտադացիտների տարերանգ առաջացումներով:

**Ստորին հաստվածքի 5-րդ** դարսաշերտը երկայացված է անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտային, հիմնականում ալկալային դացիտներով:

**Ստորին հաստվածքի 6-րդ** դարսաշերտը ներկայացված է արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերով, որոնք տեղ-տեղ անցնում են պեմզաների և երևան-լենինականյան 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 100կմ<sup>2</sup> տարածք: Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերի հզորությունը հասնում է մինչև 1530մ-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 տարատեսակ 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, էյուվիալ, դէյուվիալ և պրոլյուվիալ գրավիտացիոն բեկորային և խճաքարային ցրոններով, չինգիլներով, ավազներով, կավերով, կավավազներով, ավազա-կոպնային և կոպնագլաքարային առաջացումներով, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև **1015**:

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 [1] Արագածի լեռնազանգվածը Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի ամենախոշոր կառուցվածքներից է: Այն բազմածին, շերտավոր, վահանաձև հրաբուխ է: Արագածի լավային և հրաբեկորային ժայթքումները սկսվել են պլիոցենում և ընդմիջումներով շարունակվել մինչև չորրորդական ժամանակը ներառյալ:

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

### **6.3. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը**

Հանքավայրի շրջանը երկրաբանակառուցվածքային տեսակետից մտնում է Արագած լեռան հարավային թեքության վրա, Արարատի հարթավայրում:

Երկրաբանական կառուցվածքում մասնակվել են միջին միոցենից մինչև չորրորդական ժամանակների ապարները, որոնք ներկայացված են նստվածքային հրաբխային և հրաբխազեն ֆացիայով:

Հանքավայրը արևմուտքից սահմանափակվում է ձորով (ձորն ունի անկյունագծային տարածման ուղղվածություն), իսկ հարավում Երևան-Լենինական-ավտոմայրուղով:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին չորրորդական ապարներ, որոնք իրենցից ներկայացնում են անդեզիտաբազալտներ, հրաբխային տուֆեր, և ժամանակակից առաջացումներ:

Տուֆեեն մոնոլիտ են, հիմնականում խիտ, տեղ- տեղ մանր ծակոտկեն, համեմատաբար թեթև, ներկայացված են երեք գույներով՝ կարմրագորշ, սև և վարդագույն: Ըստ կառուցվածքային, երանգային և մասամբ էլ քիմիական հատկությունների այս մարզի տուֆերը նման են երևանա-լենինականյան տիպի տուֆերին (պիրոկլաստիկ):

Հանքավայրի տարածքն ունի հետևյալ լիթոլոգիական կտրվածքը՝ (ներքևից վերև)

1. Անդեզիտա-բազալտներ միջին անտրոպոգեն տարիքի
2. Հրաբխային տուֆեր վերին անտրոպոգեն տարիքի
3. Ժամանակակից-կուտակումներ

Անդեզիտա-բազալտներ մերկանում են հանքավայրի հյուսիսային և արևմտյան մասերում, ռելիեֆի ավելի բարձրադիր գոտիներում: Նրանք հանդիսանում են տուֆային նստվածքների հիմնատակող ապարները և բացված են գրեթե բոլոր հորատանցքերում: Մակրոսկոպիկ՝ անդեզիտա-բազալտները իրենցից ներկայացնում են միջին և խոշոր հատիկավոր, ամուր, տեղ-տեղ սպունգանման ապարներ, հիմնականում մուգ մոխրագույն և սև գույների: Ստրուկտուրան պորֆիրային է:

Հրաբխային տուֆերը Լուկաշինի հանքավայրում, ունեն պլաստանման ձև հորիզոնական տեղադրումով և սփռված են գրեթե ռելիեֆի իջեցումների հորիզոնական հաստվածքներում: Տուֆերի հզորությունը տատանվում է **7-15**, տեղ-տեղ իջնում է մինչև **2.2**, (**Հ-54** և բարձրանում է մինչև **22.6**(**Հ-65**)կազմելով միջինը **11.2**

Լուկաշինի հանքավայրի տուֆերը իրենց ներկայացնում են մոնոլիտ, հիմնականում խիտ, երբեմն մանրաձևակոտկեն, համեմատաբար թեթև հրաբխային ապարներ: Ապարները շատ խիտ են, երբեմն մանրաձևակոտկեն: Ծակոտկենության պատճառով դրանք թեթև են: Նրանց մաքսիմալ հզորությունը դիտարկվում են հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան մասերում: Ըստ գունավորման նրանք բաժանվում է **3** հիմնական տարատեսակների՝ կարմրագորշ տուֆեր, սև տուֆեր և վարդագույն:

ա. կարմրագորշ տուֆեր-հիմնականում կտրվածքի վերին մասում են , որոնք բացվել են բոլոր հորատանցքերում, բացի հանքավայրի արևելյան մասում: Ամենամեծ հզորությունը հանքավայրի արևմտյան մասում է, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև **19.5**ի: Կենտրոնական մասում տատանվում է **3-10**: Մակրոսկոպիկ այս ապարները ունեն կարմրա-շագանակագույն, գորշ, դեղնա-նարնջագույն ապակու մասայից դաշտային շպատի ներփակումներով:

բ. Սև տուֆերը հարում են հանքավայրի միջին մասը և բացված են հորատանցքերի կեսում: Ամենամեծ հզորությունը դիտվում է ինչպես ինչպես արևմտյան, այնպես էլ կենտրոնական, մինչև **9**: Հիմնականում նրա հզորությունը տատանվում է **0.5**ի սահմաններում: Այս տուֆերը մակրոսկոպիկ՝ կազմված են սև և մուգ մոխրագույն ապակու մասայից, դաշտային շպատի ներփակումներով:

գ. Վարդագույն տուֆերը հարում են հանքավայրի ցածրադիր մասերը, բացված են հիմնականում հանքավայրի կենտրոնական մասում, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև **10**-ի: Ինչպես օրենք հանքավայրի ծայրամասերում փորված հորատանցքերում վարդագույն տուֆերը բացակայում են, բացի հանքավայրի հյուսիս արևմտյան մասը, որտեղ հզորությունը հասնում է մինչև **19.5**ի: Մակրոսկոպիկ՝ այս տուֆերը կազմված են վարդագույն, կարմրա-վարդագույն կարմրա-մանիշակագույն ապակու մասայից դաշտային շպատի ներփակումներով:

Լուկաշինի տուֆերը հիմնականում հոծ են, սակայն կան տեղեր, որտեղ տուֆերի վերին շերտը ջարդոտված, ճանրված և հողմնահարված է: Հայաստանում միայն Լուկաշինի հանքավայրն է, որ գարբիլի շերտը դիտվում է հանքավայրի միայն առանձին հատվածներում: Գարբիլի շերտի հզորությունը տատանվում է **0.20.3**:

**Ժամանակակից առաջացումները** ներկայացված են հողաբուսական շերտով և այլուվիալ-դելյուվիալ կուտակումներով՝ ավազակավեր և կավաավազներ: Ավազակավերն

և կավաավագներն հանքավայրի շրջանում հիմնականում մերկանում են և պարունակում են տուֆերի և անդեզիտա-բազալտների կտորներ: Ժամանակակից առաջացումների հզորությունը տատանվում է Օից մինչև 1.5-ի սահմաններում: Հիմնականում տուֆերը ծածակված են բուսահողով, որի հզորությունը կազմում է 0.20.3:

#### 6.4. Ծրջանի 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 - Չանգեզուրի, Երևան - Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Նշված գոտիների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորներն են՝ Սևան-Աբերայի, Փամբակ-Սևան-Սյունիքի, Գեղամա, Գառնիի, Փարաքար – Դվինի, Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ և այլ խզվածքային խախտումներն ու բեկվածքները:

Բեկվածքները թափանցում են երկրկեղևի 4050մ խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10մ լայնություն ունեցող գոտիներով:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեյի նախագահի 28.12.2020102Ն հրամանով սահմանվում է ՀՀԾՆ 20.04 երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմերէ, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/:

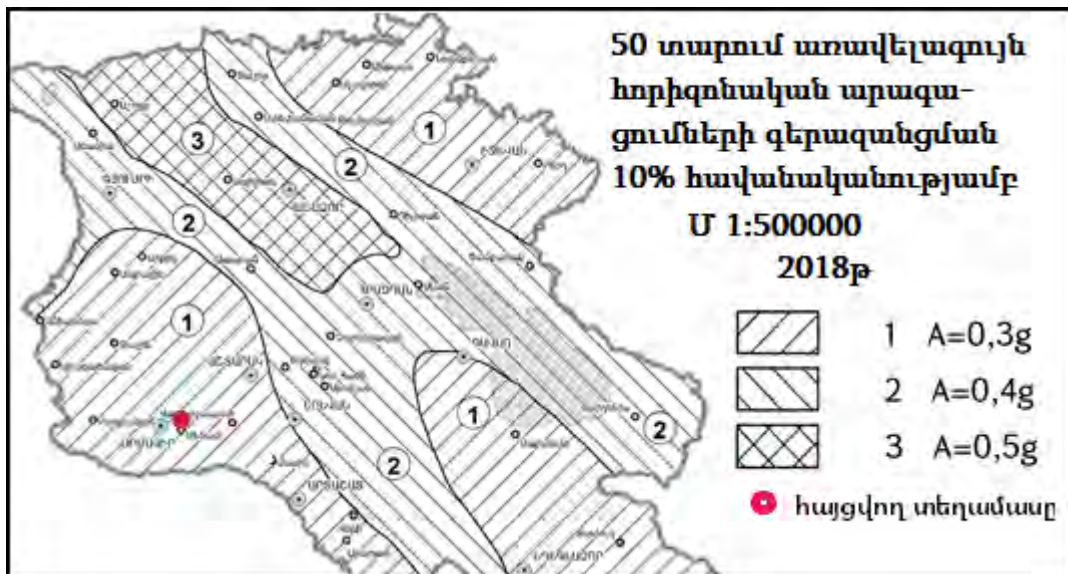
Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300400 500 սմ/վրկ<sup>2</sup> է (նկ.5): Նույն հրամանի հավելամաս 2-ում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում հայցվող տեղամասը գտնվում է առաջին գոտում որտեղ արագացման առավելագույն մեծությունը կազմում է  $A_{max}=0.3g$ :

Հանքավայրի շրջանում սողանքներ կամ քարաթափումներ գոյություն չունեն: Տեղանքի հարթ ռելիեֆը բացառում է դրանց առաջացումը:

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:

Սողանքային մարմիններ հանքավայրի տարածքում չկան: Դա պայմանավորված է նրանով, որ շրջակայքի ապարները սահքի հատկություններ չունեն:



Նկար 5: ՀՀ տարածքի հյուսիսային կեսի հախնական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

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

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

Սողանքային մարմիններ Լուկաշինի հանքավայրի շրջանում հայտնի չեն: Դա պայմանավորված է նրանով, որ շրջակայքի ապարները սահքի հատկություններ չունեն:

### 6.5. Կլիման և օդերևութաբանական պայմանները

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով (նկ.6):

ՀՀ կլիմայի վրա մեծ է հարակից տարածքների՝ Մեծ Կովկասի, Իրանական ու Փոքրասիական բարձրավանդակների, արաբական անապատների, Սև և Կասպից ծովերի ազդեցությունը:

Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության:

Արագածոտնի մարզի հայցվող տեղամասի շրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք Շրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 սեպտեմբերի 26ի N167 հրամանով հաստատված, Շինարարական կլիմայաբանությունէ ՀՀԾՆ II-7.0-2014 և ՀՀԾՆ 220124 հաստաթղթերից:

Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:

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

բանական կայաններն ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի տվյալների հաշվառումով:

Ընդհանուր առմամբ տարածաշրջանում ըստ բարձրության՝ հերթափոխվում են չոր, խիստ ցամաքային, չոր ցամաքային, չափավոր ցամաքային, բարեխառն և ցուրտ լեռնային կլիմաները:

Հունվարի միջին ջերմաստիճանը **-4.1°C** է: Ամենաբարձր ջերմաստիճանը դիտվում է հուլիս-օգոստոս ամիսներին **25.3-25.8°C**: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է **11.8°C**: նվազագույն բացարձակ ջերմաստիճանը գրանցվել է **-31.4C**, իսկ առավելագույնը՝ **45.5C**:

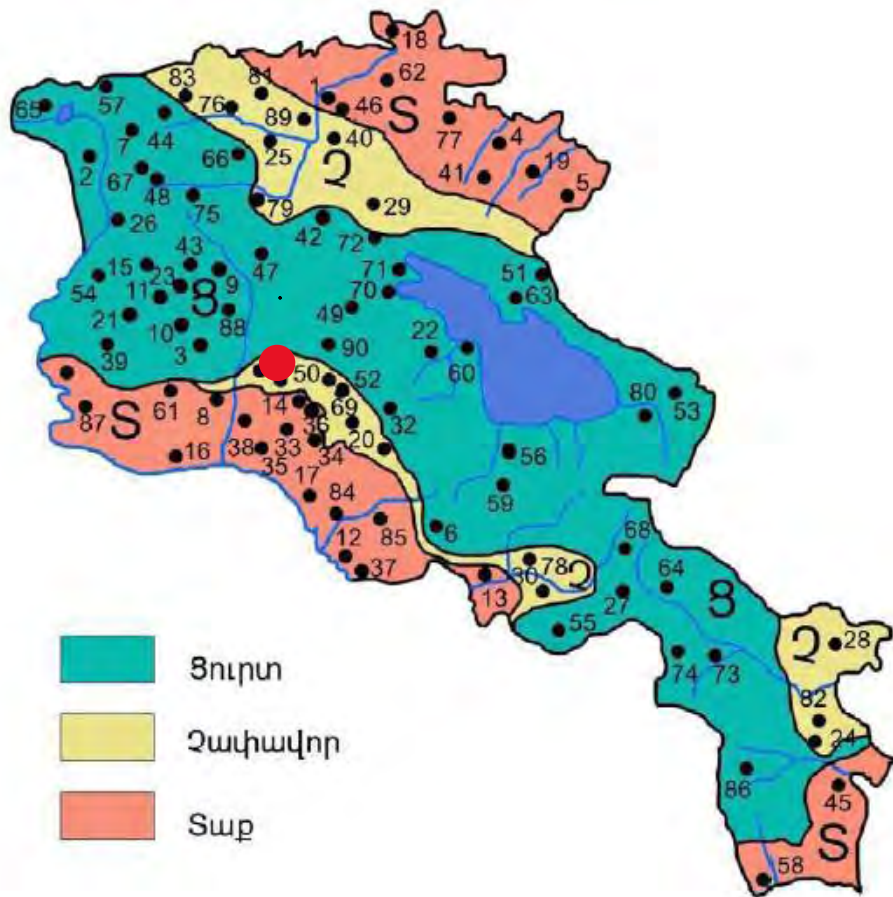
Հունվար-փետրվար ամիսներին օդի խոնավությունը առավելագույնն է կազմում է **70.75%** Ամենապակաս խոնավությունը դիտվում է հուլիս-օգոստոս ամիսներին՝ **46.47%**

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է **254**մմ, ամենաառաջատ տեղումները դիտվում են մայիս ամսին՝ **43**մմ: Ձմռան տևողությունը **72** օր է (դեկտեմբերի **10**ից մինչև փետրվարի **19**): Ձյան առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը **42**սմ է: Ձնածածկ օրերի քանակը **38**:

Քամիների գերակշռող ուղղությունը հուլիս-օգոստոս ամիսներին արևելյան է միջին նվազագույն **1.9**մ/վ արագությամբ: Միջին առավելագույն արագությունը դիտվում է դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին: Քամու ուղղությունը՝ հյուսիս-արևելյան է **2.8**մ/վ արագությամբ: Ուժեղ քամիներով ( $\geq 15$ մ/վ) օրերի քանակը տարեկան **15**:

**5.17** աղյուսակներում 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 , Ծինարարական կլիմայաբանություն ՀՀԾՆ II-7.042011է ՀՀԾՆ 220424[[www .arlis.am/Armlines/7/2024\\_N03.pdf](http://www.arlis.am/Armlines/7/2024_N03.pdf)] տեղեկագրերում առկա , Արմավիրէ օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների:



Նկ.6: ՀՀ կլիմայական գոտիավորման սխեման:

Աղյուսակ 5

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր			
-4.1	-1.3	5.4	12.5	17.4	21.9	25.8	25.3	20.2	13.0	5.7	-0.8	11.8	-31.4	45.5

Օդի միջին առավելագույն (մ.ա.) և միջին նվազագույն (մ.ն.) ջերմաստիճանը

Մ.ա/Մ.ն	Ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան
	հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
մ. ա.	1.4	4.8	12.0	19.4	24.5	29.4	33.4	33.1	28.5	21.0	12.5	4.4	18.7
մ. ն.	-8.4	-6.1	-0.4	5.8	10.6	14.3	17.8	16.9	11.7	5.9	0.5	-4.8	5.3

Տարվա տաք ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 1)

Օդի ջերմաստիճանը °C									
Ամենատաք օրվա միջին օրական ջերմաստիճանը		Ամենաշոգ ամսվա միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) առավելագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված բացարձակ առավելագույնը
Ապահովվածություն, %			Ապահովվածություն, %						
0,99	0,95		1	2	5	10	20	50	
33	32	26.1	42	42	41	40	39	38	42



Տարվա տաք ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 2)

Օդի ջերմաստիճանը °C													
Օրական տատանումը						Միջին օրական առավելագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «ո» տարիների ընթացքում							
Առավելագույն օրական տատանումը, որը հնարավոր է 1 անգամ «ո» տարիների ընթացքում						Ամենա տաք ամսվա միջին օրական տատանումը	Ամենատաք ամսվա առավելագույն օրական տատանումը	«ո»					
«ո»													
2	5	10	20	50	100			2	5	10	20	50	100
21	22	23	24	25	26	15.6	23.4	30	31	32	32	33	34

Տարվա ցուրտ ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 1)

Օդի ջերմաստիճանը, °C														
Ամենացուրտ օրվա			Ամենացուրտ հնգօրյակի			Ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	Ամենացուրտ ամիսների միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) նվազագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված նվազագույնը
Ապահովվածություն			Ապահովվածություն					Ապահովվածություն, %						
0.98	0.95	0.92	0.98	0.95	0.92			1	2	5	10	20	50	
-23	-22	-21	-20	-19	-18	-2.1	-5.1	-35	-33	-30	-28	-24	-19	-31

Տարվա ցուրտ ժամանակահատվածի կլիմայական հարաչափեր (մաս 2)

Օդի ջերմաստիճանը, °C												
Օրական տատանումները						Միջին օրական նվազագույն արժեքը, որը հնարավոր է 1 անգամ «ո» տարիների ընթացքում						
Առավելագույն օրական տատանումը, որը հնարավոր է 1 անգամ «ո» տարիների ընթացքում						Ամենացուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը	«ո»					
«ո»												
2	5	10	20	50	100		2	5	10	20	50	100
18	20	22	23	24	25	9.8	-13	-17	-20	-22	-23	-24

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																	
Ըստ ամիսների													Միջին տարեկան	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	Միջին ամսական		Միջին ամսական ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
75	70	62	56	56	50	46	47	51	61	70	76	60	75	60	46	30	

Մթնոլորտային տեղումները

Տեղումների քանակը _____ միջին ամսական _____ մմ Օրական առավելագույն													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
Ըստ ամիսների														
հունվար	փետրվար	մարտ	ապրիլ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	տարեկան		
18	18	23	33	43	24	13	9	11	25	20	17	254	96	158
19	21	26	30	47	21	38	31	35	30	28	20	47		

**Քամիներ**

Բնակավայրի անվանումը	ամիսներ	Կրկնէլիությունը, %, ըստ ուղղությունների								Անդրրի կրկնէլությունը, %	Միջին ամսական, արագ., մ/վ	Փերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների, հուլիսին մ/վ	Փերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների, հունվարին մ/վ
		Միջին արագությունը, 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
Արմավիր	հունվար	7	5	17	8	9	8	28	18	77	0.5	Արլ	1.9	ՀսԱր	2.8
		2.2	2.2	1.9	1.9	1.8	2.3	2.5	2.8						
	ապրիլ	5	7	28	11	9	9	20	11	52	1.3				
		2.8	3.4	2.5	2.7	2.7	3.7	3.0	3.7						
	հուլիս	3	8	31	16	11	7	16	8	55	1.1				
		2.1	2.5	1.9	2.2	1.1	2.6	2.7	2.6						
հոկտեմբեր	5	4	23	16	9	7	22	14	72	0.6					
	2.2	2.8	1.9	2.9	2.8	3.6	3.1	3.8							

Աղյուսակ 14

**Քամու հաշվարկային արագությունը**

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հ Պա)	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը(մ/վ), որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			25	50	100
917 1	0.9	15	24	26	27

**Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը**

Ամսական միջին արժեքը, օր												տարեկան
հունվար	փետրվար	մարտ	լվիզ	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	
0.2	0.6	1.7	1.7	2.2	2.7	1.7	1.3	1.0	0.7	0.4	0.4	15

Չյան ծածկույթը

Չյան ծածկույթը			
Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
1	2	3	4
38	92	70	38

Արեգակի բարձրությունը հորիզոնի նկատմամբ, աստիճան (տվյալները որոշվում են յուրաքանչյուր ամսվա 15ի կեսօրվա համար)

Հ/Հ	Աշխարհագրական լայնություն <sup>0</sup> հս.լ.	Բարձրությունն ըստ ամիսների <sup>0</sup>											
		հունվար	փետրվար	մարտ	իսկոս	մայիս	հունիս	հուլիս	օգոստոս	սեպտեմբեր	հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր
1.	38	30.7	39.0	49.7	61.6	70.7	75.3	73.6	66.3	55.3	43.7	33.7	28.8
2.	40	28.7	37.0	47.7	59.6	68.7	73.3	71.6	64.3	53.3	41.7	31.7	26.8
3.	42	26.7	35.0	45.7	57.6	66.7	71.3	69.6	62.3	51.3	39.7	29.7	24.8

6.6. Մթնոլորտային օդ

Հայցվող տեղամասում և հարակից շրջանում մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան չկա: Այն բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները ՀՀ ՇՄՆ, Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ՊՈԱԿ – կողմից մինչև 10 հազար բնակիչ ունեցող բնակավայրերի համար առաջարկվում է վնասակար նյութերի հետևյալ ժամանակավոր ֆոնային կոնցենտրացիաները [[meteomonitoring.am/page/159](http://meteomonitoring.am/page/159)] փոշի՝ 0.07մգ/մ<sup>3</sup>, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006միլիգրամ/մ<sup>3</sup>, ազոտի օքսիդ՝ 0.028մգ/մ<sup>3</sup>:

Տեղամասին ամենամոտ բնակավայրը Լուկաշինն է: Լուկաշին բնակավայրում բնակչության թվաքանակը 10 հազարից պակաս է:

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

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու ( $\text{SO}_2$  պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹ-Կ կազմում է 0.15~~9~~ մգ/մ<sup>3</sup>, միջին օրեկան ՍԹ-Կ՝ 005~~9~~ մգ/մ<sup>3</sup>:

Կատարվել է հանքավայրի տարածքի և շրջակայքի գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների վերլուծություն:

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

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին և մոտակա բնակավայրի եզրին (աղ. 18) Ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները, որոնք տեղադրված են շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջում (<https://meteomonitoring.am/page/1594>)

## Աղյուսակ 18

### Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկի արդյունքները

N/N	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹ-Կ միանվագ առավելագույն մգ/մ <sup>3</sup>	Արտանտումները գ/վրկ	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա ՍԹ-Կ մասով
1	ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0,018	0,00379<0,05
2	ԱՄԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ	5	0,016	0,0001347<0,05
3	ԱՕԽԱԶՐԱՕԻՆՆԵՐ	1	0,0037	0,0001558<0,05
4	ՄՈՒՐ	0.15	0,0018	0,001516<0,05
5	ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ( $\text{SiO}_2$ 20 - 70%)	0,3	0.378	0.16
6	ԾՕՄԲԱՅԻՆ ԱՆՀԻԴՐԻԴ	0,5	0.0018	0,0001516<0,05
7	Գումարային ազդեցության ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով) + ծծմբային անհիդրիդ	1.6	0,018+0.0018	0,002463<0,05

## 6.7. Ջրային ռեսուրսներ

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

Արիլ-մայիս ամիսներից հետո ձորակները չորանում են: Ջրացվում են միայն անձրևների ժամանակ, որոնք սակայն 23օր հետո կրկին չորանում են:

Հայցվող տեղամասին ամենամոտ ջրային միավորը Սելավ Մաստարան է՝ Սևջուր

գետի աջ վտակը: Մելավ Մաստարան գտնվում է հայցվող տեղամասից **10**մ հեռավորության վրա իսկ Սևջուր գետի հեռավորությունը հայցվող տեղամասից՝ **1520**մ է (նկ. 7):

Լճեր և ջրամբարներ հայցվող տեղամասի շրջանում (առնվազն **15**մ շառավղով) հայտնի չեն:



Նկ. 7: Հայցվող տեղամասի և նրան ամենամոտ գտնվող ջրային միավորի՝ Մելավ մաստարա գետի տեղադիրքի սխեմատիկ քարտեզ:

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը **250**մմ է: Տեղումների շուրջ **40%**ը հեռանում է մակերևութային հոսքերով իսկ մյուս մասը՝ գոլորշիանում և ներծծվելով հեռանում խորը հորիզոններ, որոնք Արագածի ստորոտին աղբյուրների տեսքով դուրս են գալիս երկրի մակերևույթ:

Հանքավայրի երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքների ժամանակ ուսումնասիրվել են նաև հիդրոերկրաբանական պայմանները: Այդ հետազոտությունների շնորհիվ հաստատվել է, որ ստորերկրյա ջրեր առկա չեն, հորատանցքերում ջրի առկայություն չի հաստատվել:

Շրջանում ստորերկրյա կամ գրունտային ջրերի առկայությունը բացառվում է քանի որ ջրամերժ ապարների հորիզոն չի հայտնաբերվել: Տուֆերի և բազալտների բարձր ջրաթափանցելիության շնորհիվ ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ չեն կարող ձևավորվել:

Մակաբացման ապարների փոքր հզորությունը, հիդրոերկրաբանական, լեռնատեխնիկական և ինժինեռաերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի աշխատանքները կատարվեն բաց եղանակով:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ բացահանքի վրա տեղացող տեղումների գումարային քանակը հաշվարկվում է առավերագույնը **10000** որը ներծծվելու և բնական ճանապարհով հեռանալու է:

## 6.8. Հողեր

Հանքավայրի շրջանում տարածված են կիսաանապատային գորշ խճաքարային տիպիկ տեղ տեղ կարբոնատային ցեմենտացված հողատեսքեր:

Արագածի բարձրադիր շրջաններում տարածված են բաց շագանակագույն, մուգ շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային, բաց շագանակագույն խճաքարային, տեղ տեղ կարբոնատային ցեմենտացված հողատեսքեր:

Արագած լեռնավահանի լանջերի ստորոտին և արարատյան գոգազորության շրջանում տարածված են ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային, աղուտ-ավկալի մարգագետնային սոդա-սուլֆատաքլորիդային, կիսաանապատային գորշ տիպիկ կոպնային, կիսաանապատային գորշ տիպիկ բերվածքային հողատեսքեր:

Կիսաանապատային հողերն առաջանում են չոր տափաստանային և անապատային գոտիների փոխանցման տարածքում, չոր կլիմայի (20050մ տեղումներ) և չորասեր կիսաթփուտային նոսր բուսածածկի ներգործության պայմաններում:

Կիսաանապատային հողերը բնութագրվում են վերին հորիզոնների մոխրագորշ կամ հարդագորշ գույնով, հումուսի սակավությամբ (1-2%), հումուսային հորիզոնների մեծ (20-35սմ) հզորությամբ, փոշեթփուկային ստրուկտուրայով, մեծ մասամբ պրոֆիլի ուժեղ քարքարոտությամբ և կարբոնատացմամբ, փոխանցման հորիզոնում ցեմենտի առկայությամբ: Ստորին հորիզոնները հաճախ հարուստ են գիպսով և ջրալույծ աղերով, աղքատ՝ ազոտով և ֆոսֆորով: Վերին հորիզոններն ունեն կավավազային, իսկ ստորինները՝ ավազային մեխանիկական կազմ: Բարելավումից հետո, ոռոգման և պարարտացման պայմաններում, կարող են դառնալ բերքատու:

Ստրուկտուրան փոշե-հատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 3035% Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5% որոնք գլխավորապես ներկայացված են  $CaSO_4$   $MgSO_4$  և այլ աղեր: Կիսաանապատային գորշ հողերը զարգանում են խիստ ցամաքային, շոգ կլիմայի և կիսաանապատային բուսածածկույթի պայմաններում, կարբոնատներով և խճով հարուստ ավազակավերի և թեթև կավավազների վրա: Բնորոշվում են վերին հորիզոնի շերտավոր-թեփուկային, իսկ միջին հորիզոնում՝ անկայուն կնձկային ստրուկտուրայով: Իյուլիիալ-կարբոնատային հորիզոնի զգալի մասը խիստ ցեմենտացված է: Հողերն աչքի են ընկնում հումուսի փոքր քանակով (1-2%, միջին և ավելի փոքր կլանման ծավալով, թույլ հիմնային ռեակցիայով, քարքարոտությամբ և ուժեղ կարբոնատացվածությամբ: Հողերը հիմնականում ունեն սակավ հզորություն, միջին կավավազային (62% մեխանիկական կազմ, ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-48սմ<sup>3</sup> սահմաններում, տեսակարար զանգվածը՝ 1.34-1.42սմ<sup>3</sup>, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4648% Կիսաանապատային գորշ հողերի քիմիական և ֆիզիկաքիմիական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 3-ում:

Շագանակագույն հողերը 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 10-20սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 3050մ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

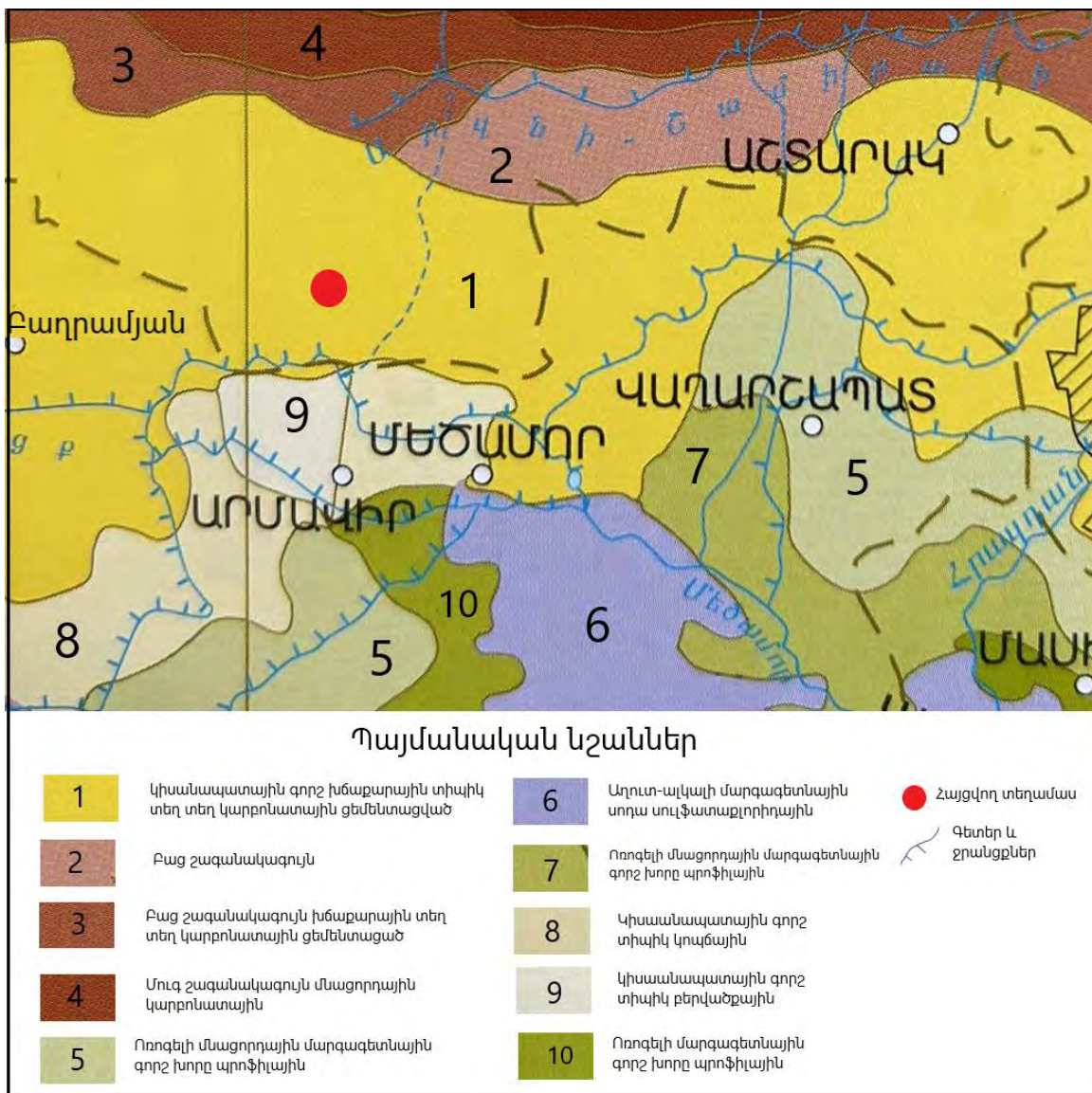
Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական

հատկություններով (աղ. 19):

Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզիայի 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 1.241.481/սմ-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.502.651/սմ-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.352.1, խոնավությունը՝ 2030%փ սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 1025%որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում:



Նկ. 8: Շրջանի հողատեսքերի սխեմատիկ քարտեզ, հատված ՀՀ Ազգային ատլասից



Հողատիպը և ենթատիպը	Հորիզոնը և խորությունը	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	ընդհանուր			
			CO <sub>2</sub>	Գիպս SO <sub>4</sub>		
Մուգ շագանակագույն հողեր	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց շագանակագույն հողեր	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4
	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2
Կիսաանապատային հողեր	0-8	2.10	1.3	0.05	22.0	8.0
	8-21	1.81	4.7	0.08	30.5	8.3
	21-32	1.55	10.6	0.5	23.6	8.2
	32-65	0.87	15.5	0.8	18.3	8.1
	65-140	0.22	2.2	42.1	-	7.3

Հողը և փիրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողակալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ծածկող հոսարուսական շերտում մակոռոտարրերի պարունակությունները բերված է աղյուսակ 20-ում

Աղյուսակ 20

Պարունակություններ, %									
SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	n.n.n
630	0.5	450	1427	42	35	0.5	243	440	2.7

Տարածքում առկա են ձևավորված ենթակառուցվածքներ, ճանապարհներ: Մակերեսը քարքարոտ է: Հանքավայրի առանձին տեղամասեր շահագործվում են այլ ընկերությունների կողմից:

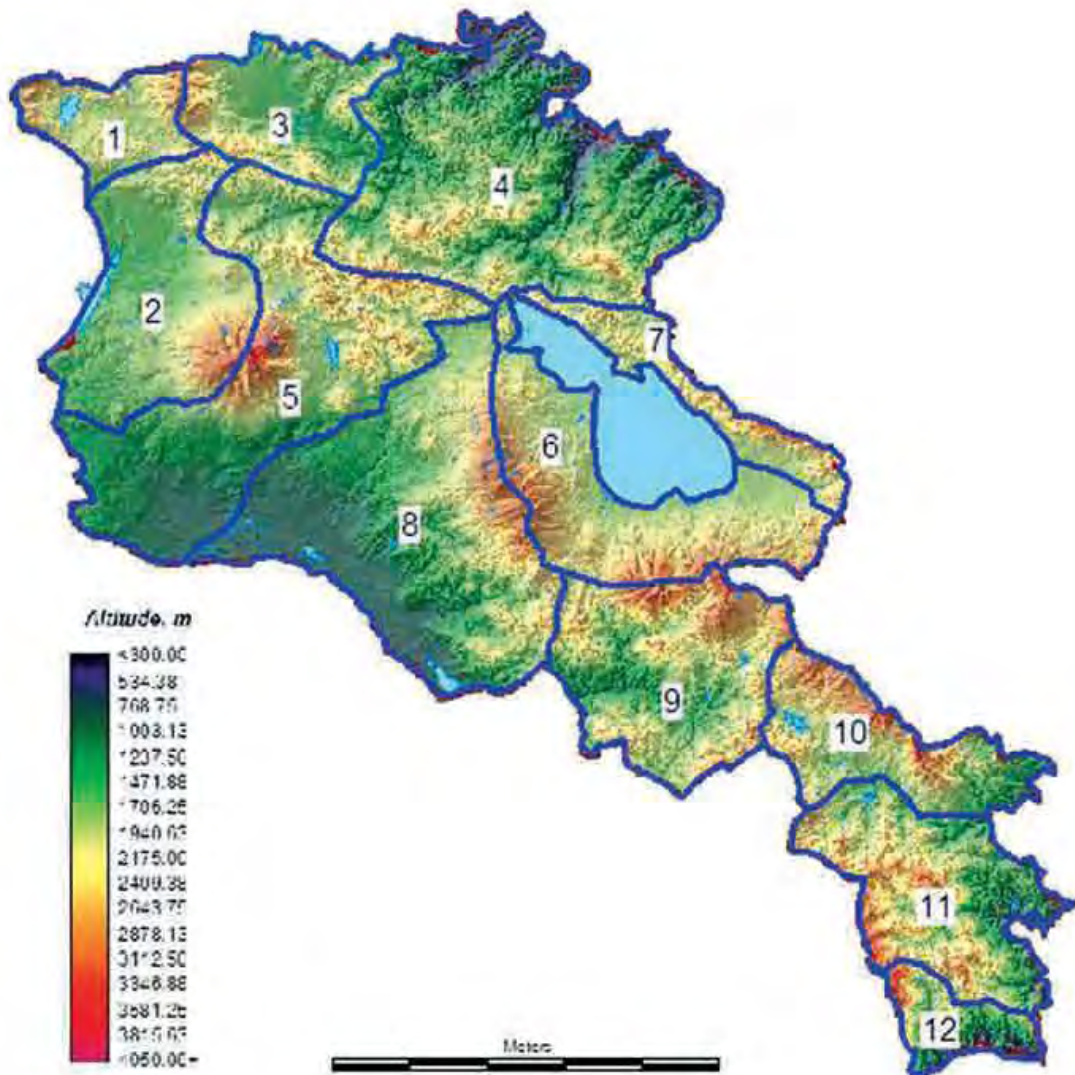
Հայցվող տարածքը ընդգրկում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թային համայնքի պարտիզակ բնակավայրի հողերը: Հայցվող տեղամասի մակերեսը կազմում է 488 հա: Հողամասի նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերական է:

Բուն հայցվող տեղամասում ռելիեֆը խախտված չէ:

## 6.9. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Այս բաժնում ներկայացվող նյութը կազմված է շրջանի կենդանական և բուսական աշխարհի վերաբերյալ հասանաելի գիտական հրապարակումների, արտադրական և ՇՄԱԳ հաշվետվությունների, ինչպես նաև դաշտային այցելությունների ընթացքում իրականացված ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա [3, 100]:

Ուսումնասիրվող շրջանը մտնում է Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանի մեջ (նկ.9)



Նկ. 9: Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանները (Таманян, Файвуш, 2009): Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանը 5-րդ է:

### 6.9.1. Բուսական աշխարհ

Տեղանքը ընդգրկված է Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանի կազմում (Таманян, Файвуш, 2009)

Տեղամասի տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային և անապատային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Գերակշռում են *Festuca*, *Koeleria*, *Stipa*, *Galium*, *Elyt rigia* տեսակները (նկ. 10):

Այստեղ բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ,

ճիւղի առաջացնող հացազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ): Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված են նաև կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտտը:

Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն:

Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ գտնված չեն, այս մասին տեղեկանում ենք նաև հարևանությամբ արդյունահանվող Նորաշենի պեմզայի հանքավայրի ՇՄԱԳ հաշվետվությունից:



Նկար 10: ՀՀ Արագածոտնի մարզի հարավ-արևելյան հատվածի բնական բուսածածկի տիպերի սխեմատիկ քարտեզ

### 6.9.2. Կենդանական աշխարհ

Կենդանական աշխարհը շատ աղքատիկ է:

Տափաստանային լանդշաֆտներում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից են. ճագարամուկը, նապաստակը, աղվեսը, գայլը, մողեսները, օձերը:

Կաթնասուններից հանդիպում են սովորական և սարահարթային դաշտամուկը, սովորական աղվեսի հայկական ենթատեսակը:

Մորեխներից քանակապես գերակշռում է սովորական իտալական մորեխը, բնորոշ

են ձիուկներ և մթնաթևեր, աղոթարար իրիսը: Բազմաթիվ են բզեզները՝ սև և փոսիկավոր կարաբուսներ, գերեզմանափորը, գլաֆիրուսները, բրոնզաբզեզները:

Թիթեռներից շատ են մաքառները, ճերմակաթիթեռները, զիգենները, բվիկները:

Երևակման տարածքում նախնական դիտարկումներով կենդանիների և թռչունների բներ, բնադրավայրեր չեն արձանագրվել:

Տարածքի յուրացվածության բարձր աստիճանը գործնականում բացառում է վայրի կենդանիների համար ապրելավայրի հնարավորությունը, այդ թվում նաև Կարմիր գրքային տեսակների:

### **6.10. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Հայաստանի Հանրապետությունում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ (6070)%ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը

Ուսումնասիրվող տարածքը անմիջական սահմաններ ԲՀՊՏ-ների հետ չունի: Տարածքին ամենամոտը՝ Արագածի ալպյան պետական արգելավայրն է, որի առավել մոտ գտնվող հատվածը տեղակայված է ավելի քան 38 կմ հեռավորության վրա (նկ. 13): Ուսումնասիրվող տարածքին մոտ գտնվող բնության հուշարձաններ չկան:

Հայաստանի Հանրապետությունը, որպես միջազգային հարաբերությունների լիիրավ անդամ, վավերացրել է կենսաբազմազանությանն առնչվող մի շարք միջազգային բնապահպանական պայմանագրեր, կոնվենցիաներ և համաձայնագրեր, որոնցով ստանձնած միջազգային պարտավորությունների կատարումը նպաստում է շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության արդյունավետ պահպանությանը:

Ուսումնասիրվող տարածքը ներառված չէ պահպանվող տարածքների մեջ:

### **6.11. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

Համաձայն ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29 մայիսի 2008 թվականի N 628 որոշման Հանքավայրի շրջանին ամենամոտիկ առանձնացվում է մեկ հուշարձան՝

Դամբարանաաշտ մթա 21 հազ., գտնվում է պարտիզակ բնակավայրից 1 կմ հարավ:

ՀՀ Կառավարության որոշումը ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 96-Ն որոշման հանքավայրի շրջանին մոտ առանձնացվում են բնության հետևյալ հուշարձանները(աղ.21)՝

ՀՀ	Հուշարձանի անվանումը	Գտնվելու վայրը
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0կմ հվ-արմ
2.	«Բագալտե արև», եզակի նառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 25 կմ հվ-արմ

Ջրագրական, ջրաբանական և կենսաբանական հուշարձաններ հանքավայրի շրջանում հայտնի չեն:



## Աշխարհագրություն

Արագածոտնի մարզն զբաղեցնում է Արարատյան ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանի հյուսիսարևմտյան մասը (950-ից մինչև 4090 բացարձակ բարձրությունները)՝ Արագածի լեռնազանգվածի, Փամբակի, Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների լանջերն ու լեռնանյուղերը, Ապարանի դաշտը, Թալինի սարավանդը՝ Արտենի, Իրինդ, Ծաղկասար ու այլ հրաբխային կոներով, և Քասաղի վերին ու միջին հոսանքների ավազանը:

Տիրապետում են կտրտված նախալեռնային, ու լեռնային մակերևույթը, ռելիեֆի հրաբխային ու էրոզիոն ձևերը: Փամբակի ու Սպիտակի լեռնանցքերով կապվում է Լոռու մարզին: Արագածոտնի մարզում են գտնվում Հայաստանի Հանրապետության ամենաբարձր գագաթ Արագածը (4090.) և Ծաղկասար (2219.), Իրինդ (2050.), Արտենի (2074մ.) հանգած հրաբուխները:

Արագածոտնը ՀՀ այն մարզերից է, որտեղ հանդիպում են հայտնի բոլոր վերընթաց լանդշապտային գոտիները: Գերակշռում է լեռնատափաստանային ու լեռնամարգագետնային լանդշափտը: Տեղ-տեղ կան լեռնանտառային տեղամասեր:

Կան բազալտի, անդեզիտաբազալտի, տուֆի, պեռլիտի, հրաբխային խարամի, պեմզայի ու անուշահամ ջրերի պաշարներ: Վերջինների ելքերը դուրս են գալիս Արագածի լանջերն ու գետահովիտները: Արագածի մերձգագաթային սարավանդի վրա գտնվում է Քարի լիճը:

Մարզի տարածքում է կազմավորվում Քասաղ գետը՝ Ծաղկարդ, Ծաղկաշատ, Գեղարոտ, Ամբերդ, Արագածոտն, Նիգատուն և այլ վտակներով, Թուրքիայի հետ սահմանով հոսում է Ախուրյան գետը: Արագած լեռնազանգվածի սարավանդի վրա են Ամբերդի, Լեսինգի և Քարի սառցադաշտային լճակները: Տարածքում են Մաստարայի հեղեղատի համակարգը, Ապարանի, Արագածի և այլ ջրամբարներ, Արզնի-Շամիրամ ոռոգման համակարգի մեծ մասը, Թալինի ջրանցքը:

Ջրային պաշարներից սնվում են Ապարան-Երևան և Ապարան-Սպիտակ ջրատարները: Մարզում առկա է 29 արհեստական ջրամբար՝ ամենամեծը Ապարանի ջրամբարն է:

Մարզն աչքի է ընկնում բնակլիմայական պայմանների բազմազանությամբ: Ըստ բարձրության տարեկան միջին ջերմաստիճանը և տեղումների քանակը խիստ տարբեր են: Եթե տարվա ամենատաք ամսվա՝ հուլիսի միջին ջերմաստիճանը լեռան ստորոտում լինում է +24°C-ից ոչ պակաս, ապա բարձրլեռնային գոտում չի բարձրանում +6°C-ից: Արագածի գագաթամերձ շրջանում տեղումները տարեկան հասնում են 850 900մմ, իսկ համեմատաբար ցածրադիր (1000մ) բարձրություններում՝ 300մմ: Արարատյան դաշտավայրին հարող հատվածներում ամռանը տաք է, իսկ ձմռանը՝ չափավոր ցուրտ:

## Բնակչություն

Արագածոտնի մարզը Հայաստանի միջինից ցածր բնակեցված մարզերից մեկն է, բնակչության խտությունը կազմում է 47մարդ/1 ք.կմ: Մարզում բնակվում է շուրջ 124,7 հազ. մարդ /01.07.2020-ի ընդհանուր բնակչության 4.3%-ը:

Մարզի քաղաքային բնակչությունը՝ 3 քաղաքներով, կազմում է 283 հազար մարդ կամ 22.4% Գյուղական բնակչությունը կազմում է 100.2 հազար մարդ կամ 77.6%: Բնակչության թվաքանակում տղամարդիկ կազմում են ընդհանուր բնակչության նկատմամբ՝ 49.4% իսկ կանայք՝ 50.6%: Բնակչության տարիքային կազմի տեսանկյունից մարզի բնակչությունը հարաբերականորեն ավելի երիտասարդ է հանրապետական ցուցանիշից (50% մինչև 35 տարեկան բնակիչները 54% են կազմում):

Բնակչության տեղաբաշխումը հավասարաչափ չէ, մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ **3689**մարդ/ 1 ք.կմ, այստեղ են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ **64%** մակերեսով կազմում է մարզի **46.5 %**: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել՝ **3**մարդ/ 1ք.կմ և Թալինի տարածաշրջանում՝ **30**մարդ/ 1ք.կմ):

Ազգաբնակչության **937%**ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ (**4%**), որոնք բնակվում են ինչպես խառը՝ հայերի հետ, այնպես էլ առանձին գյուղերում: Եզդիաբնակ են մարզի **114**համայնքներից **20**ը (**8** համայնք՝ Թալինի, 11՝ Արագախի, 1՝ Աշտարակի տարածաշրջաններում): Բացի եզդիներից մարզում բնակվում են նաև ռուսներ (**0,13**) և քրդեր (**0,5%**):

Քաղաքային համայնքների թիվը՝ **3** համայնք /Աշտարակ, Ապարան, Թալին/, Գյուղական համայնքների թիվը՝ **111** համայնք:

Գյուղական բնակավայրերի թիվը՝ **17** բնակավայր:

### **Արագածոտնի տեսարժան վայրեր**

Մարզը հարուստ է պատմամշակութային հուշարձաններով. այստեղ հաշվառված է **1796** հուշարձան, որից շուրջ **400** գտնվում է պետական պահպանման տակ:

Այստեղ են գտնվում մի քանի վանական համալիր, կիկլոպյան, մ. թ. ա. **III-I** հազարամյակի բնակատեղիներ, ուրարտական ամրոցներ, նշանավոր եկեղեցիներ, խաչքարեր, բնության հուշարձաններ, գյուղատեղիներ: Մարզում հայտնաբերվել են քարի ու բրոնզի դարերի նյութական մշակույթի բազմաթիվ հուշարձաններ:

Մասնավորապես Արագածոտնում են գտնվում պալեոլիթ-նեոլիթյան (մ.թ.ա. **500.000000**թթ) մի քանի հնավայր, ժայռապատկերներ, վիշապներմեզալիթյան կառույցներ (մ.թ.ա **V-I** հազարամյակներ՝ Արագածի լանջեր, Ապարան, Գեղարոտ, Ներքին և Վերին Նավեր, Օշական):

Մարզի տարածքում են Մուշեղ Գալշոյանի (Կաթնաղբյուր), Գևորգ Չավուշի (Աշնակ) տուն – թանգարանները, Հայոց տառարձանների պուրակը (Աշտարակ-Ապարան մայրուղու հարևանությամբ՝ Արտաշավան գյուղի մոտ) ևն:

### **Մարզի տնտեսությունը և հասարակական կյանքը**

ՀՀ Արագածոտնի մարզը հանրապետության տնտեսապես զարգացած մարզերից է: Մարզի տնտեսության հիմքն արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի և ըմպելիքի, թանկարժեք իրերի արտադրության ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում: Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես, հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրության) և անասնաբուծության մեջ:

**202**թ. մարզի տնտեսապես ակտիվ բնակչության թվաքանակը կազմել է ընդհանուր բնակչության **62.7%**: Աղքատության մակարդակը մարզի բնակչության **16,1 %** է: Գործազրկության խնդիրը ավելի խիստ է քաղաքային համայնքներում:



Մարզի առողջապահական համակարգում գործում են 25 բուժօգնականություններ՝ 6 բժշկական կենտրոն, 15 ամբուլատորիաներ և 1 առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն, 3ը մասնավոր:



Նկ.12: Բյուրականի աստղադիտարանը

Կրթական ոլորտում գործում է **122** հանրակրթական ուսումնական հաստատություն, **1** հատուկ դպրոց, **28** նախակրթական հաստատություն, **10** երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ, **2** պետական նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական, **1** պետական միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատություններ: Մարզում գործում է **4** մարզադպրոց՝ Աշտարակ, Թալին, Ապարան քաղաքային համայնքներում և Քուչակ գյուղական համայնքում:

Այստեղ կա **71** գրադարան, որոնցից **1**-ը՝ մարզային, **3**-ը՝ քաղաքային, **65**-ը՝ գյուղական, **1**-ը՝ մանկական, **1**-ը՝ մարզային կենտրոնական: Գործում է **2** հուշային թանգարան:

Մարզը հանրապետության գիտական խոշոր կենտրոններից է: Աշտարակի տարածաշրջանում գործում են ՀՀ Գիտությունների ակադեմիայի **6** գիտահետազոտական ինստիտուտ և կոնստրուկտորական բյուրո: Դրանց թվում է նաև Բյուրականի աշխարհահռչակ աստղադիտարանը (նկ.12), «Արագած» բարձրլեռն. օդերևութաբանական կայանը:

Մարզն ունի հանգստյան գոտիների լայն ցանց, որոնք հիմնականում տեղավորված են Բյուրականի անտառային գոտում :

### **Տրանսպորտ և կապ**

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:

Մարզով է անցնում կառուցվող Հյուսիս – Հարավ միջպետական ճանապարհը (Նկ. 13): Արագածոտնի մարզում գործող օդանավակայաններ չկան:



Նկ.13: Հյուսիս-հարավ միջպետական ճանապարհի Աշտարակ-Թալին հատվածի համայնապատկերը

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, 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**ամայնքներում գործում է «Հայփոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը, ապահովելով մարզի համայնքների **100%**ծածկույթը:

Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Այստեղ հեռարձակվում են **8** հանրապետական նշանակության և **1** տեղական (կարելային) հեռուստատեսությունների ծրագրերը: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

## **7.2. Պարտիզակ բնակավայրը և Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Պարտիզակ բնակավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքում: Բնակչությունը՝ **538**Ջարդ: Տարածքը կազմում է **117,9**կմ: Տեղադրված է Արմավիր-Գյումրի միջպետական նշանակության ճանապարհի վրա: Բնակավայրը գտնվում է ծովի մակարդակից **1255** բարձրության վրա: Արագածավան բնակավայրը հիմնադրվել **1873** թվականին, գտնվում է Ախուրյան գետի ձախ ափին, մարզկենտրոն Աշտարակից **75**կմ, Երևանից **80**կմ հեռավորության վրա: Բնակավայրը նախկինում անվանվել է Ալազյազ, **1950**թվականին՝ Արագած, **1974**թվականին ստացել է քաղաքատիպ ավանի կարգավիճակ: **1995**թվականին որպես գյուղական համայնք, վերանվանվել է Արագածավան: Գյուղի տարածքում գտնվում է **7**-րդ դարին վերաբերող եկեղեցու ավերակները:

1928-ին գյուղում գործել է ծխական, ապա տարրական, հետագայում երկու միջնակարգ դպրոցներ: 2012թ. բնակավայրում հոգևոր կյանքի ակտիվացման նպատակով ձեռնարկվել է եկեղեցու կառուցումը: Գյուղատնտեսության մեջ մեծ բաժին ունի բուսաբուծությունը: Մշակում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբուստանային կուլտուրաներ: Չբաղվում են պտուղների անեցմամբ, բազմամյա տնկարկները գտնվում են տնամերձ հողակտորներում: Համայնքային հողերի մոտ 1/3ը վարելահողերն են: Արտավայրերը զբաղեցնում են պահուստային հողերի շուրջ 57% Բուծում են մանր և խոշոր եղջերավոր անասուններ: Ունի կաթի մշակման և կաթնամթերքի արտադրության կետ: Բնակիչները հիմնականում եկել են Արթիկի շրջանի գյուղերից, Մպիտակից, Թալինի շրջանի հարակից բնակավայրերից: 1946-ականից հետո, Ախուրյան գետի բազայի հիման վրա՝ կառուցվել է Թալինի մայր ջրանցքը, որը բնակավայրի միջով անցնում է 10կմ: Հարուստ է օգտակար հանածոներով, բնակավայրի տարածքում գտնվող պեռլիտ հանքաքարի պաշարների վրա հիմնվել է համամիութենական նշանակության գործարան, որի արտադրանքը պայմանավորված է որակական բարձր հատկանիշներով: Կառուցվել է Երկաթ-բետոնե շինվածքների և Ոսկրայտուրի գործարաններ:

**8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՑԵՄՎՈՂ  
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:

**8.1.Մթնոլորտային օդ**

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվելու փոշի և ծծաբազեր: 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 թվորոսիյսկ):

**8.1.1. 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: Ծխագազերի 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`

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

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

միջին տարողությունը,

- C<sub>2</sub> 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,
- C<sub>3</sub> 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,
- C<sub>4</sub> 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,
- C<sub>5</sub> 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,
- C<sub>6</sub> 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,
- C<sub>7</sub> 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

" - 4, երթերի թիվը

L – մինչև 0.5 կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

q<sub>1</sub> – 1450 կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q<sub>2</sub> – 0.0004 մ<sup>2</sup>, թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

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

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 4 \times 0.5 \times 1450}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 4 =$$

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

բ. Լցակայաներից առաջացած փոշու հաշվարկը

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

Լցակայաներից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_3 = S W q, \text{ գ/վրկ,}$$

որտեղ, S – Լցակայանի տարեկան ձևավորվող մակերեսն է, – 100<sup>2</sup>

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

q – 10 բեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 100 \times 0.000001 \times 100 \text{ գ/վրկ,}$$

Փոշու քանակի հաշվարկը շուրջտարի (365 ր) որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_2 \text{ " N } 3600 \quad 100 \times 24 \times 365 \times 3600$$

$$Q_{\text{ն.է.}} = \frac{1000000}{3600} = 0.031 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q<sub>2</sub> – 0.00 գ/վրկ, Լցակայաներից առաջացած փոշու քանակն է,

" – 24, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N – 365 օր, օրերի քանակն է:

գ. Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրման 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 փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

$P_2$  – 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 կմ 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:

$$Q_4 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.7 \times 8 \times 10^6}{3600} = 0.018 \text{ գ/վրկ} = 0.4 \text{ ա/տարի}$$

դ. 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 աերոզոլ 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 ա/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_5 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times 1.1 \times 8 \times 10^6}{3600} = 0.029 \text{ գ/վրկ} = 0.65 \text{ ա/տարի}$$

Այսպիսով բացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի՝

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 = 7.19 \text{ 002} + 0.4 + 0.65 = 8.26 \text{ ա/տարի:}$$

Փոշու արտանետումների քանակը նվազեցնելու նպատակով նախագծով նախատեսված է չոր եղանակներին կատարել ճանապարհների և լցակույտի ջրցանում:

Այս միջոցառումները թույլ կտան փոշու արտանետումները կրճատել **7080%** -ով:

**8.1.2. Վնասակար գազերի արտանետումներ**

Վնասակար գածերով մթնոլորտյին օդն աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում, վառելիքի այրման հետևանքով: Արտանետումների հաշվարկը կատարվում է ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից մշակված , Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման~~է~~ մեթոդական հրահանգի հիման վրա:

Աղյուսակ **22**-ում բերված են ծանր ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների տեսակարար արտանետումները (բացառությամբ ծծմբային անհիդրիդի) ըստ վերոհիշյալ մեթոդակարգի:

Ածխածնի օքսիդի (**CO**), ածխաջրածինների (**CH**) և ազոտի օքսիդների (**NOx**) գործակիցները վերցված են , Ավտոմոբիլային տրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկման մեթոդական ցուցումներից~~է~~ (Մոսկվա, Հիդրոմետհրատ - **198**), իսկ ածխածնի երկօքսիդի (**CO2**) և ազոտի երկօքսիդի (**N2O**) գործակիցները ընդունվել են **1**, քանի որ որևէ այլ մեծություններ դրանց համար չեն առաջարկվում:

Աղյուսակ **22**

Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NOx	CH	ՑՕՄ	CO	N2O	CO2	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	8.4	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Բացահանքի շահագործման ընթացքում օգտագործվելու է առավելագույնը **3** տեխնիկական միջոց (մեկ էքսկավատոր, մեկ բեռնիչ և մեկ ավտոինքնաթափ), որոնք օգտագործում են դիզելային վառելիք: Դիզվառելիքի տարեկան ծախսը հաշվարկվել է **10**: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի տարեկան առավելագույնը **1040**ամ: Վնասակար գազերի արտանետումների հաշվարկը բերված է աղ. **23**-ում

Աղյուսակ **23**

Վնասակար գազերի արտանետումներ

Ավտոմեքենայի կատեգորիա	Վնասակար նյութ	Տեսակարար արտանետումներ, գ/կգ	Արտանետումներ, գ/վրկ	Արտանետումներ, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.06	036
	CH	8.4	0.037	0.04
	NOx	42.3	0.08	042
	ՊՄ	4.3	0.018	0.02

Ծծմբային անհիդրիդի (SO2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է **SO2**-ի:

Այդ դեպքում կիրառվում է CORNAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$E_{SO_2} = 2 \sum k, b, \text{ որտեղ }`$$

$k$  - վառելիքում ծծմբի միջին պարունակություն, 0.002/տ

$b$  - վառելիքի ծախս, 10<sup>6</sup>տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 10 \times 0.002 \times 0.004 \text{տ/տարի (000 84/վրկ)}$$

## 8.2. Հողային ռեսուրսներ

Հողաշերտի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է արդյունահանման աշխատանքներով: Ազդեցությունը գնահատվում է բացահանքի (4.88 հա), արտադրական հրապարակի (0, 6 հա) և լցակույտային տնտեսության (1 հա) զբաղեցրած մակերեսների չափով:

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը հաշվարկվում է միայն բացահանքի զբաղեցրած մակերեսով (4,88 հա), քանի որ դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից: Հանքավայրի փակումից հետո արտաքին լցակույտը չի լինելու, քանի որ մակաբացման ապարները տեղափոխվելու են բացահանք իսկ արտադրական հրապարակը ապամոնտաժվելու է և բերվելու է սկզբնական տեսքի:

Օգտակար հանածոի մակերևույթը հիմնականում լերկացած է և հողմահարված: Հողաբուսական շերտը դեգրադացված է, այն հնարավոր չէ առանձնացնել:

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

Ռելիեֆի խախտումներին հասցված տնտեսական վնասի չափի հաշվարկը **բերված է 8.2-րդ մասում:**

Հանքավայրի սահմաններից դուրս հողային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի կանխատեսվում, քանի որ բնակավայրերի վարելահողերը, այգիներն ու խոտհարքերը գտնվում են 231 մ հեռավորության վրա: Հայցվող տեղամասի հարակից հողերը գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր են:

## 8.3. Ջրային ռեսուրսներ

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի ենթադրվում, քանի որ արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում, իսկ կենցաղային կեղտաջրերը հավաքվելու են անջրաթափանց հորում, որը դատարկվելու է համապատասխան ծառայությունների կողմից պայմանագրային հիմունքներով:

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև աշխատանքային հրապարակները, լցակույտերը և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումները ներ են ծծվում բացահանքի հատակի տուֆերի ճաքերի և ծակոտիների միջով և հեռանում է ինքնահոս կերպով: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում:



#### **8.4. Բուսական և կենդանական աշխարհ.**

Հանքավայրի շրջանը արդեն ծանրաբեռնված է լեռնարդյունաբերական ձեռնարկություններով: Հանքավայրի տարբեր հատվածներ ինչպես նախկինում այնպես էլ այսօր շահագործվում են: Այս հանգամանքով պայմանավորված արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կանխատեսվում է աննշան (տնտեսապես յուրացված գոտի) է:

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:

#### **8.5. Աղմուկ և թրթռումներ**

Հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքի ժամանակ առաջանալու է աղմուկ և թրթռումներ, որոնց ազդեցությունը մարդկանց և շրջակա միջավայրի վրա անհրաժեշտ է գնահատել:

Հանքավայրում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են բացահանքում իրականացվող արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման աշխատանքները, լցակույտի ձևավորումը, տրանսպորտի տեղաշարժը և այլն:

Տեխնիկական միջոցների աշխատանքից առաջացող աղմուկը, որն իր բնույթով մեխանիկական է պայմանավորված է շարժվող մեխանիկական դետալների շփման, հարվածների և պտտվող մասերի աշխատանքներով:

Աշխատանքներն իրականացվելու են ցերեկային ցամաքին մեկ 8 ժամային հերթափոխի ընթացքում, տարեկան **260**ր: Պայթեցման աշխատանքներ նախատեսված չեն ուստի դրանցով պայմանավորված ակնթարթային աղմուկ և տատանումներ տեղի չեն ունենալու:

Հայաստանի օրենսդրության և ՄՖԿ-ի միջազգային ստանդարտ ուղեցույցների համաձայն արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի **95** դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի **80**դԲԱ:

Հանքավայրում առաջացող աղմուկը բարձր է (**7585**ժան բնակավայրերի համար սահմանված չափաբանակները, այդուհանդերձ մի շարք գործոններով պայմանավորված աղմուկի ձայնային մակարդակը երկրաչափական պրոգրեսիայով նվազում է աղմուկի աղբյուրից աճող հեռավորության հետ և ռելիեֆի ձևաբանությունից կախված:

Նախատեսվող գործունեությունից առաջացող աղմուկի հնարավոր ազդեցությունը

կրող միակ բնակավայրը Լուկաշինն է, որի ամենամոտ բնակելի տունը հեռու է **3.3**մ:

Աղմուկի ազդեցությունը Լուկաշին բնակավայրի ամենամոտ բնակելի տան մոտ գնահատվում է հետևյալ կերպ.

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$L_{Aտար} = L_{\sigma\epsilonկվ} - \Delta L_{\sigmaհեռ} - \Delta L_{\sigmaէկր} - \Delta L_{Aկանաչ}$  բանաձևով, որտեղ՝

$L_{Aէկվ}$  - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը,  $L_{Aէկվ} = 85$ ԲԱ,

$\Delta L_{Aհեռ}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված (**3.3**մ),  $\Delta L_{Aհեռ}$  կազմում է **15**ԲԱ,

$\Delta L_{Aէկր}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (բացահանքի տարածքից մինչև Լուկաշին ընկած հեռավորությունը),

$\Delta L_{Aէկր} = 20$ ԲԱ,

$\Delta L_{Aկանաչ}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով,

$\Delta L_{Aկանաչ} = 5$ ԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը լուկաշին բնակավայրի սահամնին կկազմի՝

$L_{\sigmaտար} = L_{\sigmaէկվ} - \Delta L_{\sigmaհեռ} - \Delta L_{\sigmaէկր} - \Delta L_{\sigmaկանաչ} = 85 - 15 - 20 - 5 = 45$ ԲԱ (նորման **45**ԲԱ):

Գիշերային ժամերին աշխատանքներ չեն կատարվելու: Աղմուկի մակարդակը Լուկաշին բնակավայրի ամենավերջին բնակելի տան մոտ ցերեկային ժամերին ձայնի մակարդակը կլինի **45**ԲԱ:

Աղմուկի աղբյուրից **3.3**մ հեռավորության վրա գտնվող մարդու վրա (ամենամոտը Լուկաշին բնակավայրն է) աղմուկը չի կարող բացասաբար ազդել, քանի որ գործողությունները չեն կարող լսելի լինել այդքան մեծ հեռավորությունից: Եթե հաշվի առնենք այն հանգամանքը, որ քամիների առավելագույն ուղղությունները հյուսիս-արևելյան են ապա աղմուկի տարածման ուղղությունը պետք է լինի հյուսիս-արևելյան՝ այսինքն դեպի Նոր Ամանոս բնակավայրը, որը սակայն հայցվող տեղամասից գտնվում է **4.5**մ հեռավորության վրա: Վերոգրյալից պարզ է դառնում, որ հանքավայրում իրականացվելիք արդյունահանման աշխատանքները որևէ կերպ լսելի չեն լինելու հարակից բնակավայրերում:

Հանքավայրի տարածքում աղմուկը կանոնակարգելու նպատակով անհրաժեշտ է խուսափել աղմկահարույց լեռնատրանսպորտային սարքավորումների կիրառումից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղադրել խլացուցիչներ:

Արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային և մեխանիկական թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը **Z** առանցքով չի գերազանցելու **115**ԲԱ, իսկ **X-Y** առանցքներով՝ **112**ԲԱ:

## 8.6. Պատմամշակութային միջավայր

ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության **2003** թ դեկտեմբերի **24** թ **N 1798** որոշումով:

Լուկաշին բնակավայրի սահմաններում հաշվառված հուշարձանները գտնվում

հանքավայրից են մոտ **25** կմ հեռավորության վրա, հետևաբար արդյունահանման աշխատանքները պատմամշակութային հուշարձանների վրա որևէ ազդեցություն չեն ունենալու:

Ոլորտի մասնագիտական կառույցի եզրակացությունը ներկայացված է հավելված **2**-ում:

### **8.7.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 ազակցության 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 **16** մարդ, ինչը հնարավորություն կտա բարելավել այդ ընտանիքների սոցիալական վիճակը:

Սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող պարտավորությունների նախնական չափը կազմում է տարեկան **1000.0** մլդ 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, **Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆԷ ՄՊԸ**-ն նախատեսում է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ՝ քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և լրացուցիչ ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

Հանքավայրի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիր չի առաջանա:

Բացահանքի աշխատանքային գործընթացում կներգրավվի մոտակա համայնքների բնակչությունը:

Ներկայացվում է Պարտիզակ բնակավայրի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները (աղյուսակ **24**):

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	500
2.	Մանկապարտեզի աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300
3.	Դպրոցի կարիքների համար գրենական պիտույքների ձեռք բերում	Յուրաքանչյուր տարի	200
4.	Համայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Տեխնիկայի տրամադրում

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

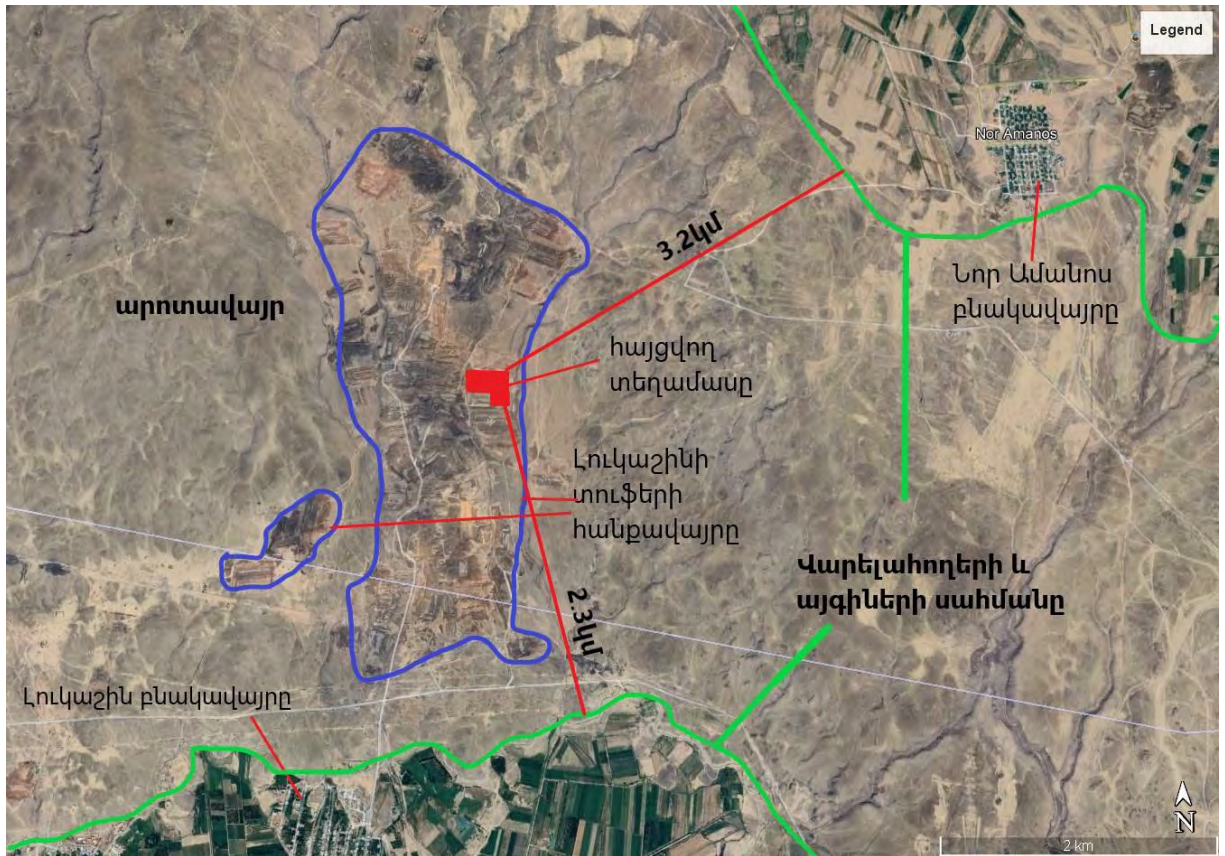
### 8.8. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի թիվ 06 հրամանի 119 կետի, նախատեսվող գործունեությունը ըստ **արդյունաբերական օբյեկտների և արտադրությունների սանիտարական դասակարգման** դասվում է 4րդ դասին, որի համար սահմանված է **100** սանիտարապաշտպանիչ գոտու չափը (նկ. 14):

Հանքավայրին ամենամոտ բնակավայրը Լուկաշինն է, որը գտնվում է **3.3** մ հեռավորության վրա:

Հայցվող տեղամասի շրջակայքի հողերը գյուղատնտեսական նշանակության արտավայրեր են իսկ բնակավայրերի այգիներն ու վարելահողերը գտնվում են **2.3 3.2** մ հեռավորության վրա:

Այսպիսի հեռավորությունների դեպքում հանքավայրի ազդեցությունը շրջակա բնակավայրերի բնակիչների վրա գերոյական է:



Նկ.14: Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի, հայցվող տեղամասի, այգեգործական և վարելահողերի տեղադիրքի սխեմատիկ իրադրությունը:

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման մատրիցը (աղ. 25)

Աղյուսակ 25

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության գնահատման մատրիցը

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

### 8.9. 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, որոնք հանդիսանում են Լուկաշինի հանքավայրի տարբեր տեղամասերը: Գտնվում են **300400** հեռավորության վրա և գումարային ազդեցություն չեն կարող առաջացնել:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա գնահատվել է այդ հանքավայրը շահագործող ընկերության ՇՄԱԳ հաշվետվությունում, որտեղ ներկայացված են ելակետային տվյալները:

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

## 9. 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:

### 9.1. 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 25.01.2005 թվ 91Ն որոշմամբ հաստատված, Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի-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 25.01.2005 թվ 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.

$$U = \sum_{q} \alpha \cdot \Phi_{g} \cdot \sum_{i} (\alpha_i \cdot \rho_i),$$
 որտեղ՝

- $U$  - ազդեցությունը՝ արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
- $\sum_{q} \alpha$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագրին արտահայտող գործակիցն է, որը համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է  $\sum_{q} \alpha = 4$ , շարժական աղբյուրների (բարձիչ, ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումների վնասի հաշվարկման համար  $\sum_{q} \alpha = 5$ :
- $\alpha_i$  -  $i$ -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի:
- $\rho_i$  - տվյալ ( $i$ -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,
- $\Phi_{g}$  - փոխադրման ցուցանիշ, որը հաստատուն է և ընտրվում է ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Մեթոդակարգի համաձայն

Փ<sub>g</sub> 1000 ամ է:

Ք<sub>i</sub> գործակիցն իր հերթին որոշվում է ստորև ներկայացված բանաձևով՝  $\text{Ք}_i = q (3$

$\text{Տ}_{\text{Ա}i} - 2\text{ՍԹԱ}i), \text{Տ}_{\text{Ա}i} > \text{ՍԹԱ}i (2)$  որտեղ՝

- $\text{Տ}_{\text{Ա}i}$  -  $i$  նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներ, տոննա:
- $\text{ՍԹԱ}i$  -  $i$ -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 թույլատրելի նորմերի սահմաններում,  $\text{Ք}_i = \text{Տ}_{\text{Ա}i}$ :

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

Պարտիզակի տուֆերի հանքավայրի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 26-ում:

Աղյուսակ 26

### Տնտեսական վնասի հաշվարկ

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շ <sub>գ</sub>	Տնտեսական վնասը. Հազ. ՀՀ դրամ $U = \text{Շ}_g \Phi_g \sum \text{Վ}_i \cdot \text{Ք}_i$
	$\text{Տ}_{\text{Ա}i}$	$q$	$\text{Ք}_i = \text{Տ}_{\text{Ա}i} \times q$			
Վոշի	8,26	1	8.26	10	4	330.4
Ածխածնի օքսիդ	0.36	3	1.08	1	5	5.4
Ածխաջրածիններ	0.084	3	0.25	3.16	5	3.95
Ազոտի երկօքսիդ	0.42	3	1.26	12.5	5	78.75
Պ.Մ. /մուր/	0.042	3	0.12	41.5	5	24.9
Ծծմբային անհիդրիդ	0.04	3	0.12	16.5	5	9.9
Ընդամենը						453.3

\* Ներկայացված գումարը որևէ ֆինանսական պարտավորություն չի առաջացնում

Ինչպես երևում է աղյուսակ 24-ից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան 453.3 հազ. ՀՀ դրամ:

## 9.2. Հողային ռեսուրսներ

Հանքավայրի շահագործումից հողին հասցված վնասի չափի հաշվարկները կատարվել են ըստ ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92Ն՝



, Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 15-ի թիվ 110Փ՝, 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՝

$$ԱՎՀԴ = Մ_1 \times ԿԳ_1 \times ԳԲ \times Գ_վ \times Գ_դ , \text{ որտեղ}$$

ԱՎՀԴ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

Մ<sub>1</sub>-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է (1,9ա)

ԿԳ<sub>1</sub>-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է կարգի 11րդ կետում նշված կարգով (57,5 ազ. դրամ/հա),

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

Գ<sub>վ</sub>-ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 25րդ կետի (1)

Գ<sub>դ</sub>-ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 26րդ կետի (1)

$$ԱՎՀԴ = 1,9 \times 57,5 \times 11 \times 1 = 109,25 \text{ ազ. } \llcorner \llcorner \text{ դրամ}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 109,25 դրամ:

## 10. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

Օգտակար հանածոյի պաշարների ամբողջական մարումից հետո նախատեսվում է իրականացնել շահագործման ժամանակ խախտված ռելիեֆի վերականգնման, ենթակառուցվածքների ապամոնտաժման ու հետագա վտանգավոր երևույթներ կանխման նպատակով մշտադիտարկումների գործընթաց:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ օգտագործվելու է **Յ**ա մակերես, որից **4,88** հա -ն զբաղեցնում է բացահանքը, **Օ**, **Բ** հա-ն օգտագործվելու է որպես արտադրական հրապարակ և **1** հա-ն լցակույտային տնտեսության մակերեսն է:

Հանքի փակման ընթացքում հարավ-արևելյան մասում տեղադրված լցակույտը տեղափոխվելու է բացահանք իսկ արտադրական հրապարակը ապամոնտաժվելու է: Տեղամասից հեռացվելու են շենք-շինությունները (գրասենյակը, ճաշարանը, ջրցողարանը, զուգարան ու պահեստները) ու տեխնիկական միջոցները:

Ոչ լցակույտի և ոչ էլ արտադրական հրապարակի հատվածներում հողի ռելիեֆի փոփոխություն տեղի չի ունենալու, այդ իսկ պատճառով վերականգնման աշխատանքներ չեն նախատեսվում: Ռելիեֆի վերականգնման աշխատանքները կապված են բացահանքի հետ: Դա իրականացվելու է լցակույտից դատարկ ապարների հետ վերադարձով դեպի բացահանքի մշակված մակերես: Գրունտը փռվելու է բացահանքի հատակին և հարթեցվելու է, որից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացում:

Հարթեցված հողաբուսական շերտը պարարտացվում է գրանուլացված կենսահումուսով, համալիր օրգանահանքային պարարտանյութերով: Այնուհետև կատարվելու է տարածաշրջանի լանդշաֆտներին բնորոշ բույսերի սերմերի ցանք:

Վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացվում է ստորև:

Հանքի փակման աշխատանքների տևողությունը նախատեսվում է **10**ր:

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

Բացահանքի վերջնական տեսքը ռեկուլտիվացումից հետո ներկայացված է նկ. **15**ում:

Ռեկուլտիվացիայից հետո հանքավայրի տարածքը հարմար է օգտագործել արևային էներգիա ստանալու համար:

### 10.1. Աշխատուժի մեղմացումը

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցելու են **16** մարդ, որոնք ներգրավվելու 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** հազ. դրամ աշխատողների վերավորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու համար:

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

## **10.2. 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:

### ***10.2.1. 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:

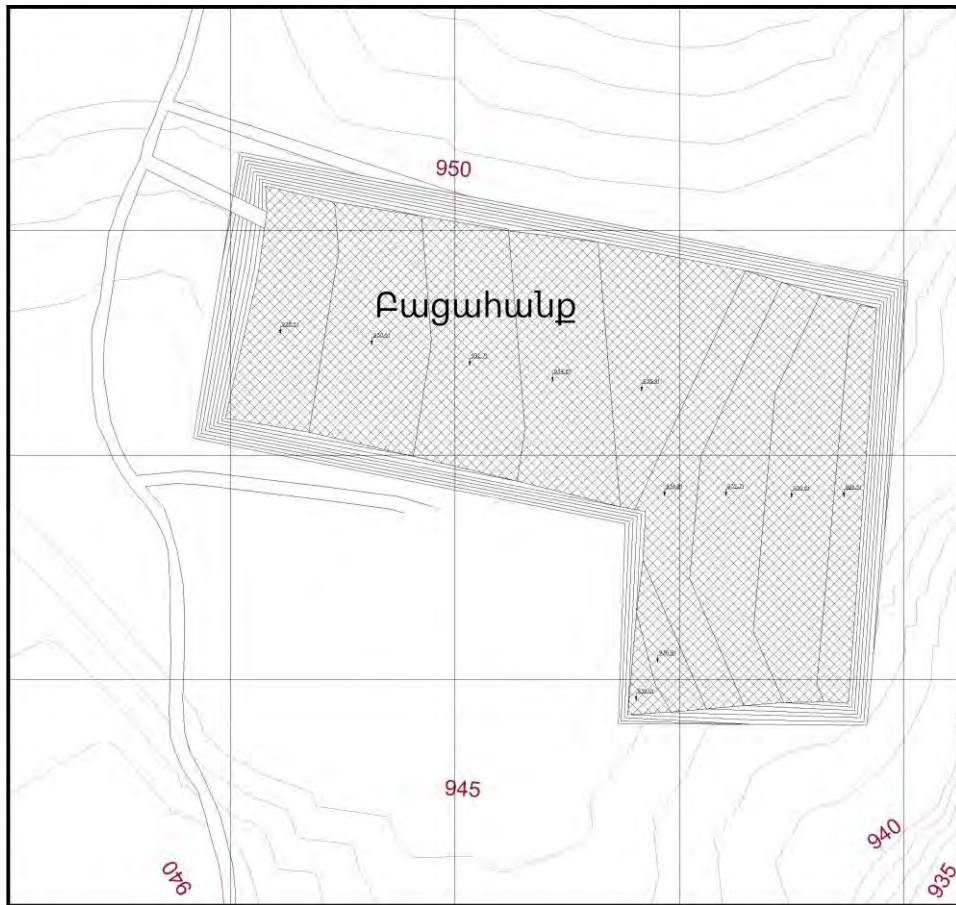
Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնություն:

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

### ***10.2.2. Մշտադիտարկումների տևողությունը***

Մշտադիտարկումները իրականացվում են **5** տարի տևողությամբ՝ մինչև երկրա-դինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

Մշտադիտարկումների վրա տարեկան նախատեսվում է ծախսել **1500** ազ. դրամ:



Նկ.15: Բացահանքի տեսքը ռելիեֆի վրա:

### 10.3. Հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքները

Համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝ ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռելիեֆի վրա 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 իրապարակի տարածքների վերականգնում – **1 0**ր:
2. Արտադրական իրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – **2**ր
3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – **5**ր:
4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – **5**տարի:

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

**10.3.1. Խախտված հողատարածքների վերականգնման  
ծախսերի խոշորացված հաշվարկները**

Խախտված հողերի վերականգնման համար հաշվարկված ծախսերը բերված են աղյուսակ 27-3 Չում:

Աղյուսակ 27

**Ա. նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, l	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակարացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	<b>200</b>	<b>550</b>	<b>1100.0</b>
	դիզ. յուղ	<b>35</b>	<b>1500</b>	<b>52.5</b>
	այլ քսուքներ	<b>5</b>	<b>3000</b>	<b>15.0</b>
<b>Ընդամենը</b>				<b>1167.5</b>

Աղյուսակ 28

**Բ. Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը**

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, օր	Քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>400.0</b>	<b>182.0</b>
Տարաբանվոր	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>200.0</b>	<b>91.0</b>
Բուլդոզերավար	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>300.0</b>	<b>137.0</b>
Ավտոինքնաթափի վարորդ	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>300.0</b>	<b>137.0</b>
<b>Ընդամենը</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1200.0</b>	<b>547.0</b>

Աղյուսակ 29

**Գ. Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը**

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը հատ	Հաշվեկշռային արժեքը հազ. ՀՀ Դրամ	Ամորտիզացիայի և ընթ. վերանորոգում %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բեռնիչ - Բուլդոզեր	<b>1</b>	<b>30000</b>	<b>20</b>	<b>6000.0</b>	<b>500.0</b>	<b>228</b>
ավտոինքնաթափ	<b>1</b>	<b>7000.0</b>	<b>20</b>	<b>1400.0</b>	<b>117.0</b>	<b>54</b>
<b>Ընդամենը</b>						<b>282</b>

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայի համար  
անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ.դրամ	1167.5
Աշխատավարձ	-	հազ.դրամ	540
Անորտիզացիա	-	հազ.դրամ	282
Ընդամենը		հազ.դրամ	1996.6
Անուղղակի ծախսեր	10.0	հազ.դրամ	199.66
Ընդամենը		հազ.դրամ	2196.26
Չնախատեսված ծախսեր	5.0	հազ.դրամ	109.81
Ընդամենը		հազ.դրամ	2306.07
ԱՀՀ	20.0	հազ.դրամ	461.21
<b>Ամբողջը</b>		հազ.դրամ	<b>2767.28</b>

Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ.դր.
1.	Գումարը	մ <sup>3</sup>	244	3660
2.	Սերմեր	կգ	98	147.0
3.	Ցանկատար տեխնիկա, վարձակալություն	հազ.դր		75.0
4.	Ընդամենը	հազ.դրամ		588.0
5.	Չնախատեսված և անուղակի ծախսեր	հազ.դրամ	4րդ տողի 15%-ը	88.2
6.	ընդամենը	հազ.դրամ		676.2
7.	ԱՀՀ	հազ.դրամ	6րդ տողի 20%-ը	135.24
<b>11.</b>	<b>Ամբողջը</b>	<b>հազ.դրամ</b>		<b>811.44</b>

Ե. Հանքի փակման միջոցառումների ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	հազ. դրամ	400.0
Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	հազ. դրամ	750.0
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	100.0

<b>Ամբողջը</b>	<b>հազ. դրամ</b>	<b>1250</b>
----------------	------------------	-------------

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

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

1. Ծահագործական ծախսեր – **2767.28** հազ. << դրամ

2. Հանքի փակման միջոցառումների ծախսեր – **1250** հազ. << դրամ

3. Աշխատողների վերավորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու և Պարտիզակ բնակավայրի սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի նպատակով ներդրումներ – **2000** հազ. << դրամ:

Ընդամենը հանքի ամբողջական փակման համար՝ **2767.28 + 1250 + 2000 = 6017.28** հազ. << դրամ:

Միայն հանքավայրի ռեկուլտիվացիայի համար ծախսը կկազմի՝ **2767.28** հազ. << դրամ: Բացահանքի վերականգնման մակերեսը կազմում է **48800** մեկ քառ. մ մակերես վերանագնելու համար նախատեսված է ծախսել **2767.28** հազ. / **48800** = **56.7** << դրամ:

**11. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱԳԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ  
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Նախատեսվող գործունեության համապատասխանությունը ՀՀ օրենսդրական պահանջներին և նորմերին, նախատեսվում է ապահովել բնապահպանական կառավարման պլանի (ԲԿՊ) համաձայն (**աղ. 33**): 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.

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գտիչների 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:
- Կեղտաջրերի հավաքում բետոնապատ հորատից գուգարանում, որը պարբերաբար նախատեսվում է դատարկել հատուկ ծառայության ուժերով պայմանագրային 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 ԾՄԱԳ հաշվետվությունում: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին՝ ՀՀ կառավարության **21.10021**-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 քսայուղերի փոխարինումը կիրականացվի մասնագիտացված ընկերություններին կողմից: Մաշված անվադողերը, կապարե կուտակիչները և ս 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:

### **11.1. 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 զագախառնուրդների չեզոքացման սարքերը,

- փոշենստեցման նպատակով, դրանց առաջացման բոլոր օջախները՝ մուտքային ավտոմանապարհները, 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 պատասպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված ինվենտարային տնակում,

Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն համազգեստով և անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկատրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ:

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

Աշխատակիցների համար տեղադրվելու են ստանդարտ տիպային-տնակներ, որոնք կահավորված կլինեն ճաշարանով, հանգստի սենյակներով, լոգարաններով և զուգարաններով: 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: Մենյակում բնակվողների առավերագույն քանակը պետք է լինի **4** հոգի:

Մահճակալները միմյանցից պետք է լինեն առնվազն **1** մ հեռավորության վրա:

Մենդի 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, ավազ, բահ և այլն):

Ընկերությունը աշխատակիցների նկատմամբ խտրական գործելակերպ և իրավունքների սահմանափակում չի կիրառելու:

Աշխատողների աշխատանքային պայմանների վիճակի վերահսկման նպատակով ներդրվելու է բողոքարկման մեխանիզմ:

## **11.2. 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 հանախականությամբ, 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, **Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆԷ ՄՊԸ**-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 հանաձոյի 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 հանախականությամբ,

- ՀՀ կառավարության **24.08.2007** թիվ **127** որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով, մասնավորապես օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով, հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ նվազագույնը տարին մեկ անգամ հանախականությամբ, կենսաբազմազանության մշտադիտարկում՝ ըստ ահրաժեշտության, որի պարբերությունը կսահմանվի օգտակար հանաձոյի 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** վականի փետրվարի **22** թիվ **19** որոշման պահանջների համաձայն (աղ. **34**):

Մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերը ներկայացված է նկ. **16**– 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 **30** հազ. դրամ:

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

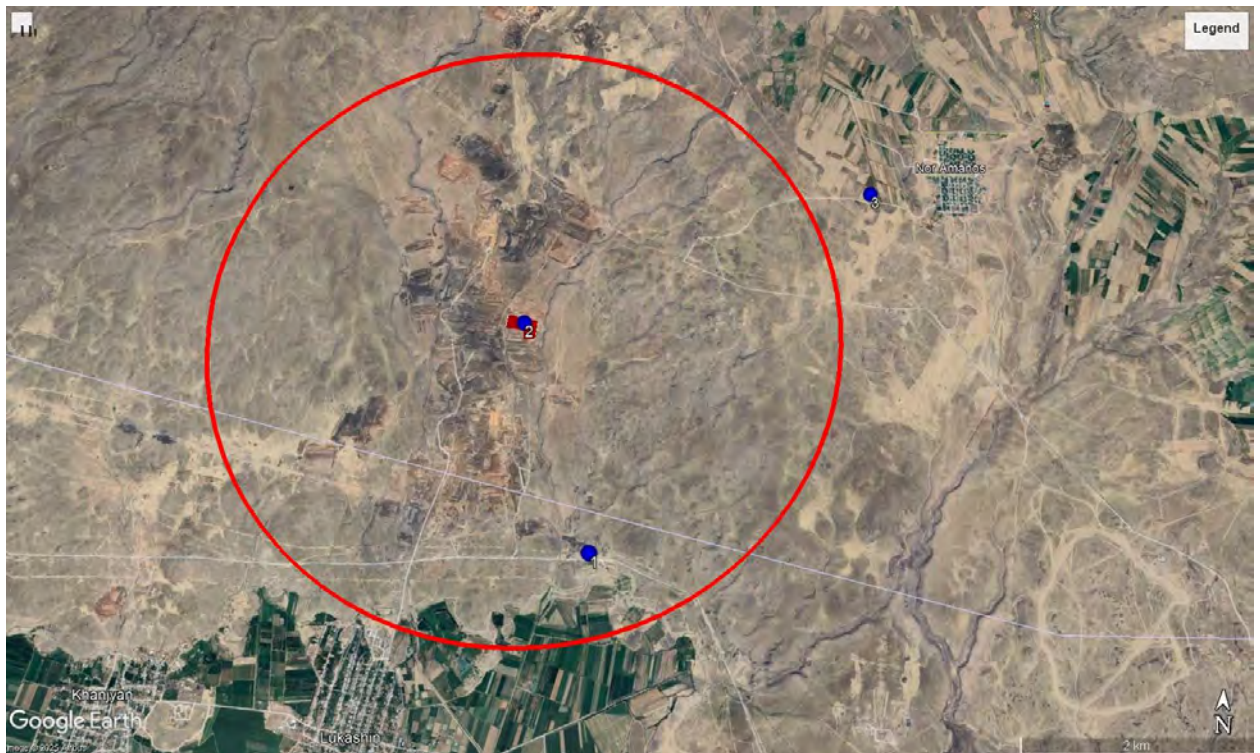
Մշտադիտարկումների պարբերականությունը նախատեսված է տարին 1 անգամ իսկ մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնությունն է:

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:

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

, Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆՔ ՄՊԸ-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.16: Մշտադիտարկման կերտի տեղադիրքի սխեման: 1. հող, օդ, աղմուկ (8417160, 4452270), 2. Հող, օդ, աղմուկ (8416418, 4454500), 3. Օդ, հող, աղմուկ (8419847, 4455992): Օղակով նշված է կենդանական և բուսական աշխարհի մոնիտորինգի արեալը:

Բնապահպանական կառավարման պլան

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

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

		խարգելիչ վերանորոգում անուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում		
3. Հանքանյութի տեղափոխում հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ	- Աղտոտում մեքենաների, մեխանիզմների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի Աղմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում	- Ջնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Ջնման ընթացքում չձածկված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն
4. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	- Երջակա 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	- Ջնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն
	- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա	- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորությամբ	- Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային	Կապալառու ընկերության կողմից

<p>5. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում</p>	<p>ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում</p>	<p>յան վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում</p>	<p>ավագաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում</p>	
<p>6. Անվտանգ թափոնների գոյացում</p>	<p>- Պատահարներ հանքի տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում</p>	<p>- Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով</p>	<p>- Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն</p>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ</p>
<p>7. Հեղուկ թափոնների գոյացում</p>	<p>- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում</p>	<p>Հանքի տարածքում գուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան</p>	<p>Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող գուգարանների առկայություն</p>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>
<p>8. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ</p>	<p>-Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում</p>	<p>- Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից</p>	<p>- Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից</p>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>
<p>9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն</p>	<p>Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ</p>	<p>- Նախագուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի</p>	<p>- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ -Կարգավորված երթևեկութ</p>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>



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

<p>10. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով ատոտված ավազ) առաջացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Անձնակազմի ռոդությանը սպառնացող վտանգ</li> <li>- Հանքի տարածքի և շրջապատի հողերի, մակերկային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Վտանգավոր թափոնների առանձնացում ենթակայանում առաջացած այլ տեսակի թափոններից</li> <li>- Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար</li> <li>- Համաձայնություն լիցենզավորված կազմակերպությունների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու / հեռացնելու վերաբերյալ</li> </ul>	<p>Պատշաճ սանիտարական պայմաններ հանքում և դրա շուրջ</p>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>
<p>11. Հանքի փակում՝ կենսաբանական և լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Օդի աղտոտում փոշիով</li> <li>- Աղմուկ և թրթռում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Աշխատանքներն իրականացնել ցերեկային ժամերին խոնավ եղանակին</li> <li>- փոշենստեցման նպատակով կատարել գրունտի թրջում</li> <li>- օգտագործել սարքին տեխնիկական միջոցներ</li> <li>- Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ձևման ընթացքում հանքի տեխնիկական և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների</li> <li>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել</li> </ul>	<p>«Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ տնօրեն</p>

<p>12. Հանքի փակումից հետո իրականացնել շրջակա միջավայրի մոնիտորինգ</p>	<p>- գործողության արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցություն չի կանխատեսվում</p>	<p>- աշխատանքներն իրականացնել մասնագիտացված անձանց կամ կազմակերպությունների կողմից</p>	<p>Մոնիթորինգի ընթացքում ռելիեֆի փոփոխություններ և շրջակա միջավայրի բացասական ազդեցություններ չեն արձանագրվել</p>	<p>Գործառույթն իրականացնող Լիցենզավորված անձը կամ կազմակերպությունը</p>
--	---	--	---	---

*Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը*

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մակերևութային ջրեր</b>	շահագործական փորվածքների արտահոսքեր, հիդրոտեխնիկական կառույցների արտահոսքեր, ջրերի հեռացման համակարգեր, կենացաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
<b>Ստորերկրյա ջրեր</b>	հանքավայրի շրջակայքում առկա բնական աղբյուրների ելքեր, ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների դիտակետեր	- ջրերի քիմիական կազմ, - մակարդակ	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	ամսական մեկ անգամ
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	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	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
<b>Հողային ծածկույթ</b>	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերք-օգտագործման 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 պարունակությունը
<b>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</b>	ընդերք-օգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և սպրեյավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

## 12. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ

### 12.1. Հակավթարային միջոցառումներ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով , Բաց եղանակով օգտակար հանաժողովների հանրավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններէ-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 նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է տեղադրվեն մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան **3-4** հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվեն;
- հրդեհամարման համար ջրի տարողություններում անհրաժեշտ է պահել նվազագույնը **500<sup>3</sup>** 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 շերտիման 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 աշխատողմեխանիզմից **5**մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

### 12.2. Արտակարգ իրավիճակների կառավարում

Արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու համար հանրավայրի 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. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որհանքավայրը 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, ավազովարկղեր, բահեր: Աշխատանքները սպասարկող կենցաղային նշանակության տարածքում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի կթույլատրվեն անձիք, ովքեր 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:

### **13. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՈՒՄ**

Հանքավայրում իրականացվելիք արդյունահանման աշխատանքների և դրանց ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա քննարկվել է Պարտիզակ բնակավայրում **15.11.2024** կայացած հանրային քննարկումների ժամանակ:

Սույն հաշվետվությանը կից ներկայացվում է հանրային քննարկումների արձանագրությունն ու տեսաձայնագրությունը:

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

Շահագրքի կողմերին մանրամասն ներկայացվել է հանքավայրում իրականացվելիք գործունեությունը, դրա հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության չափը, վնասակար ազդեցությունների մեղմման միջոցառումներն ու համայնքի սոցիալ-տնտեսական ոլորտում ընկերության պարտավորությունները:

Հանրային քննարկումները կազմակերպվել է հանրային քննարկումների և ծանուցումների իրականացման կարգի համաձայն:

#### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի Հանրապետության Ֆիզիկաաշխարհագրական օբյեկտների համառոտ տեղեկատու - բառարան, Ե., , Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն ՊՈԱԿ, **2007** թ **99– 150** է:
2. Հակոբյան Թ. Խ., Մելիք-Բախշյան Ստ. Տ., Բարսեղյան Հ. Խ. Հայաստանի և հարակից շրջանների տեղանունների բառարան, հ. 4 [Ն-Վ] (խմբ. Մանուկյան Լ. Գ.), Երևան, «ԵՊՀ Հրատարակչություն», **1986** թ **305– 804** է:
3. Габриелян А.А., Саркисян О.А., Симонян Г.П. Сейсмоструктура Армянской ССР. Ереван, ЕГУ, 1981, 284 с.
4. Սարգսյան Հ.Հ.: Հայաստանի ռեգիոնալ երկրատեկտոնիկա: Երևան, ԵՊՀ հրատ., **1989** թ **300** է:
5. Հայաստանի ազգային ատլաս, հ. Ա, Երևան, , Տիգրան Մեծ է հրատ., **2006**, **232**
6. К.М.Сагателян, М.О.Шогикян. Отчет Джраберского гро по работам 1961г. с подсчетом запасов Джраберского месторождения на 1/11962г./.. Ереван, **1962** Հանրապետական Երկրաբանական Ֆոնդ է ՊՈԱԿ, ինվենտար համար **1069**.
7. Հայրապետյան Է.Մ. Հողագիտություն: Դասագիրք Հայկական գյուղատնտեսական ակադեմիայի ուսանողների համար: Երևան, , Ասողիկ է, **2000** **456** է:
8. Մուրադյան Վ. Ս. Հողերի աշխարհագրություն: Դաշտային պրակտիկայի կազմակերպման ուսումնամեթոդական ուղեցույց: Երևան., ԵՊՀ հրատ., **2016**, **52**
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**, с. **7378**.
11. Таманян К. Г., Файвуш Г. М. О ключевых ботанических территориях в Армении, Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. Ереван, **2009**, с. **7881**.
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**, с. **6268**.
14. Файвуш Г.М., Алексанян А.С. Местообитания Армении/ Г. М. Файвуш, А. С. Алексанян. – Ер.: НАН РА, Институт ботаники, **2016**,**36** с.,
15. , Հայաստանի թռչուններ է Մարտին Ս. Ադամյան, Դանիել Քլեմ Կրոսեր, Երևան **2000**.
16. , Հայաստանի բնաշխարհ է խմբագր.հանձնաժողով. Հ.Մ.Այվազյան գլխ. խմբագիր և ուրիշ., Երևան **2006** **64** է:
17. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– **2010**
18. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– **2010**
19. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայքը

## ОТЧЕТ

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

**Объект: «Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ  
ԼՈՒՎԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ**

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

площадь города (для экстраполяции фона), км<sup>2</sup>: **20000**;

расчетный год **2025**.

#### Метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

средняя температура наружного воздуха, °С: **32,1**;

коэффициент рельефа: **1**.

#### Параметры перебора ветров:

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

скорость, м/с: **0,5 - 23** (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**

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>			
код	наименование		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
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>				
					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	-178,94	337,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	392,98	-359,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-333,26	-702,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	-657,51	-96,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-286,05	-82,99	2	Точка в промзоне
6	37,52	-75,63	2	Точка в промзоне
7	42,07	-275,58	2	Точка в промзоне
8	-281,51	-282,93	2	Точка в промзоне
9	-2701,5	2040,6	2	Точка в жилой зоне
10	-1709,3	2754,9	2	Точка в жилой зоне
11	-3872,3	135,6	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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-4500	-90,69	4614,86	-90,69	7704,787	2	300	-

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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Ч.ЦГГЦЛЗЦЛ» УГС, ЛНЧУСНІІ SNFБЕГІІ ЗЦЛБЦУЗГ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎՐԴԱՆՅԱԼ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱՆՔԱՎԱՅՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-125.8 125.8	-201.8 1.8	200	1	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/м<sup>3</sup>, 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 0,018 грамм в секунду и 0,42 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 1.2.1.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м <sup>3</sup>									
					скорость ветра, м/с									
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*								
						направление ветра								
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	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	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 <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱՆԶԱԿԱՅԻ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	301	0,018	1	0,004	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00379<0,05.

### 1.3 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа»

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,15 мг/м<sup>3</sup>, 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 0,0018 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 1.3.2.

**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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	328	0,0018	3	0,002	223,43

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,001516<0,05.

#### 1.4 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/м<sup>3</sup>, 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 0,0018 грамм в секунду и 0,04 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 <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 1.4.2.

**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 <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՁՎԱԾՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	330	0,0018	1	2·10 <sup>-4</sup>	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0001516<0,05.

## 1.5 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м<sup>3</sup>, 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 0,016 грамм в секунду и 0,36 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 1.5.1.

**Таблица № 1.5.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах**

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
					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	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 1.5.2.

**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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՁԱՎԱՅՐ																
<b>Площадка:</b> 1. Площадка №1																
<b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	337	0,016	1	1·10 <sup>-4</sup>	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0001347<0,05.

### 1.6 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/м<sup>3</sup>, 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 0,0037 грамм в секунду и 0,084 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 1.6.2.

**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 <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b>				<b>1. Объект №1 «Կ.ՉԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒԿԱԾԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ</b>												
<b>Площадка:</b>				<b>1. Площадка №1</b>												
<b>Цех:</b>				<b>1. Цех №1</b>												
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	2754	0,0037	1	2·10 <sup>-4</sup>	446,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0001558<0,05.

## 1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub> 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/м<sup>3</sup>, 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 0,378 грамм в секунду и 8,26 тонн в год.

Расчётных точек – 11, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 806).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,004**, которая достигается в точке № 4 X=-657,51 Y=-96,04, при направлении ветра 98°, скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,004;

- в жилой зоне **0,002**, которая достигается в точке № 10 X=-1709,3 Y=2754,9, при направлении ветра 151°, скорости ветра 22,8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,002.

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	-178,94	337,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	392,98	-359,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-333,26	-702,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	-657,51	-96,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-286,05	-82,99	2	Точка в промзоне
6	37,52	-75,63	2	Точка в промзоне
7	42,07	-275,58	2	Точка в промзоне
8	-281,51	-282,93	2	Точка в промзоне
9	-2701,5	2040,6	2	Точка в жилой зоне
10	-1709,3	2754,9	2	Точка в жилой зоне
11	-3872,3	135,6	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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-4500	-90,69	4614,86	-90,69	7704,787	2	300	-

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎՐԴՂԱՅԱԸ» ՍՊԸ, ԼՈՒԿԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ԶԱԼՔԱՎԱՅՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429	2908	0,378	3	0,16	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	ОСЗЗ	-178,94	337,72	2	0,003	0,00078	-	0,003	171 ↑ 23	1.1.1	0,003	100
2	ОСЗЗ	392,98	-359,17	2	0,004	0,0012	-	0,004	289 → 23	1.1.1	0,004	100
3	ОСЗЗ	-333,26	-702,66	2	0,003	0,00091	-	0,003	24 ↙ 23	1.1.1	0,003	100
4	ОСЗЗ	-657,51	-96,04	2	0,004	0,0012	-	0,004	98 ← 23	1.1.1	0,004	100
5	Пром.	-286,05	-82,99	2	0,002	0,000475	-	0,002	117 ↖ 23	1.1.1	0,002	100
6	Пром.	37,52	-75,63	2	0,002	0,000475	-	0,002	241 ↗ 23	1.1.1	0,002	100
7	Пром.	42,07	-275,58	2	0,002	0,000475	-	0,002	297 ↘ 23	1.1.1	0,002	100
8	Пром.	-281,51	-282,93	2	0,002	0,000475	-	0,002	61 ↘ 23	1.1.1	0,002	100
9	Жил.	-2701,5	2040,6	2	0,002	0,00049	-	0,002	131 ↖ 23	1.1.1	0,002	100
10	Жил.	-1709,3	2754,9	2	0,002	0,00049	-	0,002	151 ↖ 22,8	1.1.1	0,002	100
11	Жил.	-3872,3	135,6	2	0,001	0,00042	-	0,001	95 ← 23	1.1.1	0,001	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	-4500	-3943.1	0,001	0,000176	-	0,001	49 ↙	23
2	-4200	-3943.1	0,001	0,000202	-	0,001	47 ↙	23
3	-3900	-3943.1	0,001	0,00023	-	0,001	45 ↙	23
4	-3600	-3943.1	0,001	0,00025	-	0,001	43 ↙	23
5	-3300	-3943.1	0,001	0,00027	-	0,001	40 ↙	23
6	-3000	-3943.1	0,001	0,00029	-	0,001	37 ↙	23
7	-2700	-3943.1	0,001	0,000306	-	0,001	34 ↙	23
8	-2400	-3943.1	0,001	0,000326	-	0,001	31 ↙	23
9	-2100	-3943.1	0,001	0,000344	-	0,001	28 ↙	23
10	-1800	-3943.1	0,001	0,00036	-	0,001	24 ↙	23
11	-1500	-3943.1	0,001	0,00038	-	0,001	20 ↓	23
12	-1200	-3943.1	0,001	0,00039	-	0,001	16 ↓	23
13	-900	-3943.1	0,001	0,0004	-	0,001	12 ↓	23
14	-600	-3943.1	0,001	0,00041	-	0,001	7 ↓	23
15	-300	-3943.1	0,001	0,000416	-	0,001	3 ↓	23
16	0	-3943.1	0,001	0,00042	-	0,001	358 ↓	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	300	-3943.1	0,001	0,00041	-	0,001	354 ↓	23
18	600	-3943.1	0,001	0,000405	-	0,001	349 ↓	23
19	900	-3943.1	0,001	0,000394	-	0,001	345 ↓	23
20	1200	-3943.1	0,001	0,00038	-	0,001	341 ↓	23
21	1500	-3943.1	0,001	0,000365	-	0,001	337 ↘	23
22	1800	-3943.1	0,001	0,00035	-	0,001	333 ↘	23
23	2100	-3943.1	0,001	0,00033	-	0,001	329 ↘	23
24	2400	-3943.1	0,001	0,00031	-	0,001	326 ↘	23
25	2700	-3943.1	0,001	0,00029	-	0,001	323 ↘	23
26	3000	-3943.1	0,001	0,00027	-	0,001	320 ↘	23
27	3300	-3943.1	0,001	0,000254	-	0,001	318 ↘	23
28	3600	-3943.1	0,001	0,000236	-	0,001	315 ↘	23
29	3900	-3943.1	0,001	0,000208	-	0,001	313 ↘	23
30	4200	-3943.1	0,001	0,00018	-	0,001	311 ↘	23
31	4500	-3943.1	0,001	0,00016	-	0,001	309 ↘	23
32	-4500	-3643.1	0,001	0,000198	-	0,001	52 ↙	23
33	-4200	-3643.1	0,001	0,00023	-	0,001	50 ↙	23
34	-3900	-3643.1	0,001	0,00025	-	0,001	47 ↙	23
35	-3600	-3643.1	0,001	0,00027	-	0,001	45 ↙	23
36	-3300	-3643.1	0,001	0,00029	-	0,001	43 ↙	23
37	-3000	-3643.1	0,001	0,000313	-	0,001	40 ↙	23
38	-2700	-3643.1	0,001	0,000336	-	0,001	37 ↙	23
39	-2400	-3643.1	0,001	0,00036	-	0,001	33 ↙	23
40	-2100	-3643.1	0,001	0,00038	-	0,001	30 ↙	23
41	-1800	-3643.1	0,001	0,0004	-	0,001	26 ↙	23
42	-1500	-3643.1	0,001	0,00042	-	0,001	22 ↓	23
43	-1200	-3643.1	0,001	0,00044	-	0,001	17 ↓	23
44	-900	-3643.1	0,002	0,00046	-	0,002	13 ↓	23
45	-600	-3643.1	0,002	0,00047	-	0,002	8 ↓	23
46	-300	-3643.1	0,002	0,00047	-	0,002	3 ↓	23
47	0	-3643.1	0,002	0,00047	-	0,002	358 ↓	23
48	300	-3643.1	0,002	0,00047	-	0,002	353 ↓	23
49	600	-3643.1	0,002	0,00046	-	0,002	348 ↓	23
50	900	-3643.1	0,001	0,00044	-	0,001	344 ↓	23
51	1200	-3643.1	0,001	0,00043	-	0,001	339 ↓	23
52	1500	-3643.1	0,001	0,0004	-	0,001	335 ↘	22,5
53	1800	-3643.1	0,001	0,000386	-	0,001	331 ↘	23
54	2100	-3643.1	0,001	0,00036	-	0,001	327 ↘	23
55	2400	-3643.1	0,001	0,00034	-	0,001	324 ↘	23
56	2700	-3643.1	0,001	0,00032	-	0,001	321 ↘	23
57	3000	-3643.1	0,001	0,000296	-	0,001	318 ↘	23
58	3300	-3643.1	0,001	0,000274	-	0,001	315 ↘	23
59	3600	-3643.1	0,001	0,000255	-	0,001	313 ↘	23
60	3900	-3643.1	0,001	0,000235	-	0,001	311 ↘	23
61	4200	-3643.1	0,001	0,000204	-	0,001	309 ↘	23
62	4500	-3643.1	0,001	0,000176	-	0,001	307 ↘	23
63	-4500	-3343.1	0,001	0,000223	-	0,001	54 ↙	23
64	-4200	-3343.1	0,001	0,00023	-	0,001	52 ↙	21,6
65	-3900	-3343.1	0,001	0,000266	-	0,001	50 ↙	22,7
66	-3600	-3343.1	0,001	0,00029	-	0,001	48 ↙	23
67	-3300	-3343.1	0,001	0,000316	-	0,001	45 ↙	23
68	-3000	-3343.1	0,001	0,00034	-	0,001	42 ↙	23
69	-2700	-3343.1	0,001	0,00037	-	0,001	39 ↙	23
70	-2400	-3343.1	0,001	0,0004	-	0,001	36 ↙	23
71	-2100	-3343.1	0,001	0,00042	-	0,001	32 ↙	22,8
72	-1800	-3343.1	0,002	0,00045	-	0,002	28 ↙	23
73	-1500	-3343.1	0,002	0,00048	-	0,002	24 ↙	23
74	-1200	-3343.1	0,002	0,0005	-	0,002	19 ↓	23
75	-900	-3343.1	0,002	0,00052	-	0,002	14 ↓	23
76	-600	-3343.1	0,002	0,00053	-	0,002	9 ↓	23
77	-300	-3343.1	0,002	0,00054	-	0,002	3 ↓	23
78	0	-3343.1	0,002	0,00054	-	0,002	358 ↓	23
79	300	-3343.1	0,002	0,00053	-	0,002	352 ↓	23
80	600	-3343.1	0,002	0,00052	-	0,002	347 ↓	23
81	900	-3343.1	0,002	0,0005	-	0,002	342 ↓	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
82	1200	-3343.1	0,002	0,00048	-	0,002	337 ↘	23
83	1500	-3343.1	0,002	0,00046	-	0,002	333 ↘	23
84	1800	-3343.1	0,001	0,00043	-	0,001	329 ↘	23
85	2100	-3343.1	0,001	0,0004	-	0,001	325 ↘	23
86	2400	-3343.1	0,001	0,00037	-	0,001	321 ↘	23
87	2700	-3343.1	0,001	0,000346	-	0,001	318 ↘	23
88	3000	-3343.1	0,001	0,00032	-	0,001	315 ↘	23
89	3300	-3343.1	0,001	0,000296	-	0,001	313 ↘	23
90	3600	-3343.1	0,001	0,000273	-	0,001	310 ↘	23
91	3900	-3343.1	0,001	0,00025	-	0,001	308 ↘	23
92	4200	-3343.1	0,001	0,00023	-	0,001	306 ↘	23
93	4500	-3343.1	0,001	0,000195	-	0,001	304 ↘	23
94	-4500	-3043.1	0,001	0,000243	-	0,001	57 ↙	23
95	-4200	-3043.1	0,001	0,000265	-	0,001	55 ↙	23
96	-3900	-3043.1	0,001	0,00029	-	0,001	53 ↙	23
97	-3600	-3043.1	0,001	0,000313	-	0,001	51 ↙	23
98	-3300	-3043.1	0,001	0,00034	-	0,001	48 ↙	23
99	-3000	-3043.1	0,001	0,00037	-	0,001	45 ↙	23
100	-2700	-3043.1	0,001	0,000405	-	0,001	42 ↙	23
101	-2400	-3043.1	0,001	0,00044	-	0,001	38 ↙	23
102	-2100	-3043.1	0,002	0,00047	-	0,002	35 ↙	23
103	-1800	-3043.1	0,002	0,00051	-	0,002	30 ↙	23
104	-1500	-3043.1	0,002	0,00054	-	0,002	26 ↙	23
105	-1200	-3043.1	0,002	0,00057	-	0,002	21 ↓	23
106	-900	-3043.1	0,002	0,00059	-	0,002	15 ↓	23
107	-600	-3043.1	0,002	0,0006	-	0,002	9 ↓	23
108	-300	-3043.1	0,002	0,00061	-	0,002	4 ↓	23
109	0	-3043.1	0,002	0,00061	-	0,002	358 ↓	23
110	300	-3043.1	0,002	0,00061	-	0,002	352 ↓	23
111	600	-3043.1	0,002	0,00059	-	0,002	346 ↓	23
112	900	-3043.1	0,002	0,00057	-	0,002	340 ↓	23
113	1200	-3043.1	0,002	0,00054	-	0,002	335 ↘	23
114	1500	-3043.1	0,002	0,00051	-	0,002	331 ↘	23
115	1800	-3043.1	0,002	0,00048	-	0,002	326 ↘	23
116	2100	-3043.1	0,001	0,000415	-	0,001	322 ↘	21,6
117	2400	-3043.1	0,001	0,00041	-	0,001	319 ↘	23
118	2700	-3043.1	0,001	0,00038	-	0,001	315 ↘	23
119	3000	-3043.1	0,001	0,00035	-	0,001	313 ↘	23
120	3300	-3043.1	0,001	0,00032	-	0,001	310 ↘	23
121	3600	-3043.1	0,001	0,00029	-	0,001	308 ↘	23
122	3900	-3043.1	0,001	0,00027	-	0,001	305 ↘	23
123	4200	-3043.1	0,001	0,000246	-	0,001	304 ↘	23
124	4500	-3043.1	0,001	0,00022	-	0,001	302 ↘	23
125	-4500	-2743.1	0,001	0,000256	-	0,001	60 ↙	23
126	-4200	-2743.1	0,001	0,00028	-	0,001	58 ↙	23
127	-3900	-2743.1	0,001	0,00031	-	0,001	56 ↙	23
128	-3600	-2743.1	0,001	0,000337	-	0,001	54 ↙	23
129	-3300	-2743.1	0,001	0,00037	-	0,001	51 ↙	23
130	-3000	-2743.1	0,001	0,000405	-	0,001	48 ↙	23
131	-2700	-2743.1	0,001	0,00044	-	0,001	45 ↙	23
132	-2400	-2743.1	0,002	0,00048	-	0,002	42 ↙	23
133	-2100	-2743.1	0,002	0,00053	-	0,002	38 ↙	23
134	-1800	-2743.1	0,002	0,00057	-	0,002	33 ↙	23
135	-1500	-2743.1	0,002	0,00061	-	0,002	28 ↙	23
136	-1200	-2743.1	0,002	0,00064	-	0,002	23 ↙	23
137	-900	-2743.1	0,002	0,00067	-	0,002	17 ↓	23
138	-600	-2743.1	0,002	0,0007	-	0,002	11 ↓	23
139	-300	-2743.1	0,002	0,00071	-	0,002	4 ↓	23
140	0	-2743.1	0,002	0,00071	-	0,002	357 ↓	23
141	300	-2743.1	0,002	0,0007	-	0,002	351 ↓	23
142	600	-2743.1	0,002	0,00068	-	0,002	344 ↓	23
143	900	-2743.1	0,002	0,00065	-	0,002	338 ↓	23
144	1200	-2743.1	0,002	0,00061	-	0,002	333 ↘	23
145	1500	-2743.1	0,002	0,00058	-	0,002	328 ↘	23
146	1800	-2743.1	0,002	0,00053	-	0,002	323 ↘	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
147	2100	-2743.1	0,002	0,00049	-	0,002	319 ↘	23
148	2400	-2743.1	0,001	0,00045	-	0,001	315 ↘	23
149	2700	-2743.1	0,001	0,00041	-	0,001	312 ↘	23
150	3000	-2743.1	0,001	0,000375	-	0,001	309 ↘	23
151	3300	-2743.1	0,001	0,00034	-	0,001	307 ↘	23
152	3600	-2743.1	0,001	0,00031	-	0,001	305 ↘	23
153	3900	-2743.1	0,001	0,000285	-	0,001	303 ↘	23
154	4200	-2743.1	0,001	0,00026	-	0,001	301 ↘	23
155	4500	-2743.1	0,001	0,00024	-	0,001	299 ↘	23
156	-4500	-2443.1	0,001	0,00027	-	0,001	63 ↙	23
157	-4200	-2443.1	0,001	0,000297	-	0,001	61 ↙	23
158	-3900	-2443.1	0,001	0,00033	-	0,001	59 ↙	23
159	-3600	-2443.1	0,001	0,00036	-	0,001	57 ↙	23
160	-3300	-2443.1	0,001	0,0004	-	0,001	55 ↙	23
161	-3000	-2443.1	0,001	0,000405	-	0,001	51 ↙	21,5
162	-2700	-2443.1	0,002	0,00048	-	0,002	49 ↙	22,6
163	-2400	-2443.1	0,002	0,00053	-	0,002	45 ↙	23
164	-2100	-2443.1	0,002	0,00059	-	0,002	41 ↙	23
165	-1800	-2443.1	0,002	0,00064	-	0,002	37 ↙	23
166	-1500	-2443.1	0,002	0,00069	-	0,002	31 ↙	23
167	-1200	-2443.1	0,002	0,00073	-	0,002	25 ↙	23
168	-900	-2443.1	0,003	0,00077	-	0,003	19 ↓	23
169	-600	-2443.1	0,003	0,0008	-	0,003	12 ↓	23
170	-300	-2443.1	0,003	0,00081	-	0,003	4 ↓	23
171	0	-2443.1	0,003	0,00081	-	0,003	357 ↓	23
172	300	-2443.1	0,003	0,0008	-	0,003	349 ↓	23
173	600	-2443.1	0,003	0,00078	-	0,003	342 ↓	23
174	900	-2443.1	0,002	0,00074	-	0,002	336 ↘	23
175	1200	-2443.1	0,002	0,0007	-	0,002	330 ↘	23
176	1500	-2443.1	0,002	0,00065	-	0,002	324 ↘	23
177	1800	-2443.1	0,002	0,0006	-	0,002	320 ↘	23
178	2100	-2443.1	0,002	0,00054	-	0,002	316 ↘	23
179	2400	-2443.1	0,002	0,00049	-	0,002	312 ↘	23
180	2700	-2443.1	0,001	0,00045	-	0,001	309 ↘	23
181	3000	-2443.1	0,001	0,000406	-	0,001	306 ↘	23
182	3300	-2443.1	0,001	0,000366	-	0,001	304 ↘	23
183	3600	-2443.1	0,001	0,00033	-	0,001	301 ↘	23
184	3900	-2443.1	0,001	0,0003	-	0,001	299 ↘	23
185	4200	-2443.1	0,001	0,000274	-	0,001	298 ↘	23
186	4500	-2443.1	0,001	0,00025	-	0,001	296 ↘	23
187	-4500	-2143.1	0,001	0,000283	-	0,001	66 ↙	23
188	-4200	-2143.1	0,001	0,00031	-	0,001	64 ↙	23
189	-3900	-2143.1	0,001	0,00034	-	0,001	62 ↙	22,8
190	-3600	-2143.1	0,001	0,00038	-	0,001	61 ↙	23
191	-3300	-2143.1	0,001	0,00043	-	0,001	58 ↙	23
192	-3000	-2143.1	0,002	0,000475	-	0,002	56 ↙	23
193	-2700	-2143.1	0,002	0,00053	-	0,002	53 ↙	23
194	-2400	-2143.1	0,002	0,00059	-	0,002	49 ↙	23
195	-2100	-2143.1	0,002	0,00065	-	0,002	45 ↙	23
196	-1800	-2143.1	0,002	0,00071	-	0,002	40 ↙	23
197	-1500	-2143.1	0,003	0,00078	-	0,003	35 ↙	23
198	-1200	-2143.1	0,003	0,00083	-	0,003	29 ↙	23
199	-900	-2143.1	0,003	0,00088	-	0,003	22 ↓	23
200	-600	-2143.1	0,003	0,00091	-	0,003	14 ↓	23
201	-300	-2143.1	0,003	0,00093	-	0,003	5 ↓	23
202	0	-2143.1	0,003	0,00093	-	0,003	356 ↓	23
203	300	-2143.1	0,003	0,00092	-	0,003	348 ↓	23
204	600	-2143.1	0,003	0,00089	-	0,003	340 ↓	23
205	900	-2143.1	0,003	0,00084	-	0,003	333 ↘	23
206	1200	-2143.1	0,003	0,00079	-	0,003	326 ↘	23
207	1500	-2143.1	0,002	0,00072	-	0,002	320 ↘	23
208	1800	-2143.1	0,002	0,00066	-	0,002	316 ↘	23
209	2100	-2143.1	0,002	0,0006	-	0,002	312 ↘	23
210	2400	-2143.1	0,002	0,00054	-	0,002	308 ↘	23
211	2700	-2143.1	0,002	0,00047	-	0,002	305 ↘	22,5

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
212	3000	-2143.1	0,001	0,000436	-	0,001	302 ↘	23
213	3300	-2143.1	0,001	0,00039	-	0,001	300 ↘	23
214	3600	-2143.1	0,001	0,00035	-	0,001	298 ↘	23
215	3900	-2143.1	0,001	0,00032	-	0,001	296 ↘	23
216	4200	-2143.1	0,001	0,00029	-	0,001	294 ↘	23
217	4500	-2143.1	0,001	0,00026	-	0,001	293 ↘	22,9
218	-4500	-1843.1	0,001	0,000295	-	0,001	69 ←	23
219	-4200	-1843.1	0,001	0,00033	-	0,001	68 ←	23
220	-3900	-1843.1	0,001	0,000364	-	0,001	66 ↙	23
221	-3600	-1843.1	0,001	0,00041	-	0,001	64 ↙	23
222	-3300	-1843.1	0,002	0,00045	-	0,002	62 ↙	22,8
223	-3000	-1843.1	0,002	0,00051	-	0,002	60 ↙	23
224	-2700	-1843.1	0,002	0,00057	-	0,002	57 ↙	23
225	-2400	-1843.1	0,002	0,00064	-	0,002	54 ↙	23
226	-2100	-1843.1	0,002	0,00071	-	0,002	50 ↙	22,7
227	-1800	-1843.1	0,003	0,0008	-	0,003	45 ↙	23
228	-1500	-1843.1	0,003	0,00087	-	0,003	40 ↙	23
229	-1200	-1843.1	0,003	0,00094	-	0,003	33 ↙	23
230	-900	-1843.1	0,003	0,001	-	0,003	25 ↙	23
231	-600	-1843.1	0,003	0,00103	-	0,003	16 ↓	23
232	-300	-1843.1	0,003	0,00105	-	0,003	6 ↓	23
233	0	-1843.1	0,003	0,00105	-	0,003	356 ↓	23
234	300	-1843.1	0,003	0,00104	-	0,003	346 ↓	23
235	600	-1843.1	0,003	0,001	-	0,003	337 ↘	23
236	900	-1843.1	0,003	0,00095	-	0,003	329 ↘	23
237	1200	-1843.1	0,003	0,00088	-	0,003	322 ↘	23
238	1500	-1843.1	0,003	0,00081	-	0,003	316 ↘	23
239	1800	-1843.1	0,002	0,00073	-	0,002	311 ↘	23
240	2100	-1843.1	0,002	0,00066	-	0,002	307 ↘	23
241	2400	-1843.1	0,002	0,00058	-	0,002	303 ↘	23
242	2700	-1843.1	0,002	0,00052	-	0,002	301 ↘	23
243	3000	-1843.1	0,002	0,00047	-	0,002	298 ↘	23
244	3300	-1843.1	0,001	0,000416	-	0,001	296 ↘	23
245	3600	-1843.1	0,001	0,00037	-	0,001	294 ↘	23
246	3900	-1843.1	0,001	0,00033	-	0,001	292 →	23
247	4200	-1843.1	0,001	0,0003	-	0,001	291 →	23
248	4500	-1843.1	0,001	0,000265	-	0,001	290 →	22,5
249	-4500	-1543.1	0,001	0,000306	-	0,001	73 ←	23
250	-4200	-1543.1	0,001	0,00034	-	0,001	71 ←	23
251	-3900	-1543.1	0,001	0,00038	-	0,001	70 ←	23
252	-3600	-1543.1	0,001	0,00043	-	0,001	69 ←	23
253	-3300	-1543.1	0,002	0,00048	-	0,002	67 ↙	23
254	-3000	-1543.1	0,002	0,00053	-	0,002	65 ↙	22,5
255	-2700	-1543.1	0,002	0,00061	-	0,002	62 ↙	22,8
256	-2400	-1543.1	0,002	0,0007	-	0,002	59 ↙	23
257	-2100	-1543.1	0,003	0,00079	-	0,003	55 ↙	23
258	-1800	-1543.1	0,003	0,00088	-	0,003	51 ↙	23
259	-1500	-1543.1	0,003	0,00098	-	0,003	45 ↙	23
260	-1200	-1543.1	0,004	0,00106	-	0,004	38 ↙	23
261	-900	-1543.1	0,004	0,00111	-	0,004	30 ↙	23
262	-600	-1543.1	0,004	0,00114	-	0,004	19 ↓	23
263	-300	-1543.1	0,004	0,00115	-	0,004	7 ↓	23
264	0	-1543.1	0,004	0,00115	-	0,004	355 ↓	23
265	300	-1543.1	0,004	0,00114	-	0,004	343 ↓	23
266	600	-1543.1	0,004	0,0011	-	0,004	332 ↘	22,8
267	900	-1543.1	0,004	0,00107	-	0,004	323 ↘	23
268	1200	-1543.1	0,003	0,001	-	0,003	316 ↘	23
269	1500	-1543.1	0,003	0,0009	-	0,003	310 ↘	23
270	1800	-1543.1	0,003	0,0008	-	0,003	305 ↘	23
271	2100	-1543.1	0,002	0,00071	-	0,002	302 ↘	23
272	2400	-1543.1	0,002	0,00063	-	0,002	298 ↘	23
273	2700	-1543.1	0,002	0,00056	-	0,002	296 ↘	23
274	3000	-1543.1	0,002	0,00049	-	0,002	294 ↘	23
275	3300	-1543.1	0,001	0,00044	-	0,001	292 →	23
276	3600	-1543.1	0,001	0,00038	-	0,001	290 →	22,5

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
277	3900	-1543.1	0,001	0,00035	-	0,001	289 →	23
278	4200	-1543.1	0,001	0,00031	-	0,001	287 →	22,8
279	4500	-1543.1	0,001	0,00028	-	0,001	286 →	23
280	-4500	-1243.1	0,001	0,000315	-	0,001	76 ←	23
281	-4200	-1243.1	0,001	0,00035	-	0,001	75 ←	23
282	-3900	-1243.1	0,001	0,0004	-	0,001	74 ←	23
283	-3600	-1243.1	0,001	0,00045	-	0,001	73 ←	23
284	-3300	-1243.1	0,002	0,00051	-	0,002	71 ←	23
285	-3000	-1243.1	0,002	0,00058	-	0,002	70 ←	23
286	-2700	-1243.1	0,002	0,00064	-	0,002	68 ←	22,6
287	-2400	-1243.1	0,002	0,00073	-	0,002	65 ↙	22,5
288	-2100	-1243.1	0,003	0,00085	-	0,003	62 ↙	22,8
289	-1800	-1243.1	0,003	0,00096	-	0,003	58 ↙	23
290	-1500	-1243.1	0,003	0,001	-	0,003	52 ↙	21,6
291	-1200	-1243.1	0,004	0,00117	-	0,004	45 ↙	23
292	-900	-1243.1	0,004	0,00122	-	0,004	36 ↙	23
293	-600	-1243.1	0,004	0,00122	-	0,004	24 ↙	23
294	-300	-1243.1	0,004	0,0012	-	0,004	9 ↓	23
295	0	-1243.1	0,004	0,00118	-	0,004	353 ↓	23
296	300	-1243.1	0,004	0,0012	-	0,004	338 ↓	23
297	600	-1243.1	0,004	0,00122	-	0,004	326 ↘	23
298	900	-1243.1	0,004	0,00118	-	0,004	316 ↘	23
299	1200	-1243.1	0,004	0,0011	-	0,004	309 ↘	23
300	1500	-1243.1	0,003	0,00098	-	0,003	303 ↘	23
301	1800	-1243.1	0,003	0,00087	-	0,003	299 ↘	23
302	2100	-1243.1	0,003	0,00077	-	0,003	296 ↘	23
303	2400	-1243.1	0,002	0,00067	-	0,002	293 ↘	22,9
304	2700	-1243.1	0,002	0,00059	-	0,002	291 →	23
305	3000	-1243.1	0,002	0,00052	-	0,002	289 →	23
306	3300	-1243.1	0,002	0,00045	-	0,002	287 →	22,8
307	3600	-1243.1	0,001	0,000405	-	0,001	286 →	23
308	3900	-1243.1	0,001	0,00036	-	0,001	285 →	23
309	4200	-1243.1	0,001	0,00032	-	0,001	284 →	23
310	4500	-1243.1	0,001	0,00029	-	0,001	283 →	23
311	-4500	-943.08	0,001	0,00032	-	0,001	80 ←	23
312	-4200	-943.08	0,001	0,00036	-	0,001	79 ←	23
313	-3900	-943.08	0,001	0,00041	-	0,001	79 ←	23
314	-3600	-943.08	0,002	0,00046	-	0,002	78 ←	23
315	-3300	-943.08	0,002	0,00052	-	0,002	76 ←	23
316	-3000	-943.08	0,002	0,0006	-	0,002	75 ←	23
317	-2700	-943.08	0,002	0,00069	-	0,002	73 ←	23
318	-2400	-943.08	0,003	0,0008	-	0,003	71 ←	23
319	-2100	-943.08	0,003	0,00091	-	0,003	69 ←	23
320	-1800	-943.08	0,003	0,00104	-	0,003	65 ↙	23
321	-1500	-943.08	0,004	0,00117	-	0,004	61 ↙	23
322	-1200	-943.08	0,004	0,00127	-	0,004	55 ↙	23
323	-900	-943.08	0,004	0,00131	-	0,004	45 ↙	23
324	-600	-943.08	0,004	0,00124	-	0,004	32 ↙	23
325	-300	-943.08	0,004	0,0011	-	0,004	13 ↓	23
326	0	-943.08	0,004	0,00108	-	0,004	351 ↓	23
327	300	-943.08	0,004	0,0012	-	0,004	331 ↘	23
328	600	-943.08	0,004	0,0013	-	0,004	317 ↘	23
329	900	-943.08	0,004	0,00128	-	0,004	307 ↘	23
330	1200	-943.08	0,004	0,00119	-	0,004	300 ↘	23
331	1500	-943.08	0,004	0,00106	-	0,004	295 ↘	23
332	1800	-943.08	0,003	0,00093	-	0,003	292 →	23
333	2100	-943.08	0,003	0,00082	-	0,003	289 →	23
334	2400	-943.08	0,002	0,0007	-	0,002	287 →	22,6
335	2700	-943.08	0,002	0,00062	-	0,002	285 →	23
336	3000	-943.08	0,002	0,00054	-	0,002	284 →	23
337	3300	-943.08	0,002	0,00047	-	0,002	283 →	23
338	3600	-943.08	0,001	0,00042	-	0,001	282 →	23
339	3900	-943.08	0,001	0,00037	-	0,001	281 →	23
340	4200	-943.08	0,001	0,00033	-	0,001	280 →	23
341	4500	-943.08	0,001	0,000295	-	0,001	279 →	23

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
342	-4500	-643.08	0,001	0,00033	-	0,001	84 ←	23
343	-4200	-643.08	0,001	0,00037	-	0,001	84 ←	23
344	-3900	-643.08	0,001	0,00042	-	0,001	83 ←	23
345	-3600	-643.08	0,002	0,00047	-	0,002	82 ←	23
346	-3300	-643.08	0,002	0,00054	-	0,002	82 ←	23
347	-3000	-643.08	0,002	0,00062	-	0,002	81 ←	23
348	-2700	-643.08	0,002	0,00072	-	0,002	80 ←	23
349	-2400	-643.08	0,003	0,00083	-	0,003	78 ←	23
350	-2100	-643.08	0,003	0,00096	-	0,003	77 ←	23
351	-1800	-643.08	0,004	0,0011	-	0,004	75 ←	23
352	-1500	-643.08	0,004	0,00124	-	0,004	71 ←	23
353	-1200	-643.08	0,005	0,00136	-	0,005	67 ↙	23
354	-900	-643.08	0,005	0,0014	-	0,005	59 ↙	23
355	-600	-643.08	0,004	0,0012	-	0,004	46 ↙	23
356	-300	-643.08	0,003	0,00081	-	0,003	24 ↙	23
357	0	-643.08	0,003	0,00075	-	0,003	341 ↓	23
358	300	-643.08	0,004	0,00111	-	0,004	317 ↘	23
359	600	-643.08	0,005	0,00136	-	0,005	303 ↘	23
360	900	-643.08	0,005	0,00137	-	0,005	294 ↘	23
361	1200	-643.08	0,004	0,00127	-	0,004	289 →	23
362	1500	-643.08	0,004	0,00113	-	0,004	286 →	23
363	1800	-643.08	0,003	0,00098	-	0,003	284 →	23
364	2100	-643.08	0,003	0,00085	-	0,003	282 →	23
365	2400	-643.08	0,002	0,00073	-	0,002	280 →	23
366	2700	-643.08	0,002	0,00064	-	0,002	279 →	23
367	3000	-643.08	0,002	0,00055	-	0,002	278 →	23
368	3300	-643.08	0,002	0,00048	-	0,002	278 →	23
369	3600	-643.08	0,001	0,0004	-	0,001	277 →	21,6
370	3900	-643.08	0,001	0,00035	-	0,001	277 →	21,6
371	4200	-643.08	0,001	0,000335	-	0,001	276 →	23
372	4500	-643.08	0,001	0,0003	-	0,001	276 →	23
373	-4500	-343.08	0,001	0,00033	-	0,001	88 ←	23
374	-4200	-343.08	0,001	0,00037	-	0,001	88 ←	23
375	-3900	-343.08	0,001	0,00042	-	0,001	88 ←	23
376	-3600	-343.08	0,002	0,00048	-	0,002	87 ←	23
377	-3300	-343.08	0,002	0,00055	-	0,002	87 ←	23
378	-3000	-343.08	0,002	0,00063	-	0,002	87 ←	23
379	-2700	-343.08	0,002	0,00073	-	0,002	86 ←	23
380	-2400	-343.08	0,003	0,00085	-	0,003	86 ←	23
381	-2100	-343.08	0,003	0,00098	-	0,003	85 ←	23
382	-1800	-343.08	0,004	0,00113	-	0,004	84 ←	23
383	-1500	-343.08	0,004	0,0013	-	0,004	83 ←	23
384	-1200	-343.08	0,005	0,00142	-	0,005	81 ←	23
385	-900	-343.08	0,005	0,00144	-	0,005	78 ←	23
386	-600	-343.08	0,004	0,00115	-	0,004	72 ←	23
387	-300	-343.08	0,002	0,00056	-	0,002	53 ↙	23
388	0	-343.08	0,001	0,00045	-	0,001	313 ↘	23
389	300	-343.08	0,003	0,00105	-	0,003	290 →	23
390	600	-343.08	0,005	0,0014	-	0,005	283 →	23
391	900	-343.08	0,005	0,00143	-	0,005	279 →	23
392	1200	-343.08	0,004	0,00123	-	0,004	277 →	21,6
393	1500	-343.08	0,004	0,00116	-	0,004	276 →	23
394	1800	-343.08	0,003	0,001	-	0,003	275 →	23
395	2100	-343.08	0,003	0,00087	-	0,003	274 →	23
396	2400	-343.08	0,002	0,00075	-	0,002	274 →	23
397	2700	-343.08	0,002	0,00065	-	0,002	273 →	23
398	3000	-343.08	0,002	0,00056	-	0,002	273 →	23
399	3300	-343.08	0,002	0,00049	-	0,002	273 →	23
400	3600	-343.08	0,001	0,00043	-	0,001	273 →	23
401	3900	-343.08	0,001	0,00038	-	0,001	272 →	23
402	4200	-343.08	0,001	0,00034	-	0,001	272 →	23
403	4500	-343.08	0,001	0,0003	-	0,001	272 →	23
404	-4500	-43.08	0,001	0,00033	-	0,001	92 ←	23
405	-4200	-43.08	0,001	0,00037	-	0,001	92 ←	23
406	-3900	-43.08	0,001	0,00042	-	0,001	92 ←	22,8

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
407	-3600	-43.08	0,002	0,00048	-	0,002	92 ←	23
408	-3300	-43.08	0,002	0,00055	-	0,002	92 ←	23
409	-3000	-43.08	0,002	0,00063	-	0,002	93 ←	23
410	-2700	-43.08	0,002	0,00073	-	0,002	93 ←	23
411	-2400	-43.08	0,003	0,00084	-	0,003	93 ←	23
412	-2100	-43.08	0,003	0,00098	-	0,003	94 ←	23
413	-1800	-43.08	0,004	0,00113	-	0,004	95 ←	23
414	-1500	-43.08	0,004	0,0013	-	0,004	96 ←	23
415	-1200	-43.08	0,005	0,00142	-	0,005	97 ←	23
416	-900	-43.08	0,005	0,00143	-	0,005	100 ←	23
417	-600	-43.08	0,004	0,00113	-	0,004	105 ←	23
418	-300	-43.08	0,002	0,00054	-	0,002	122 ↖	23
419	0	-43.08	0,001	0,00043	-	0,001	231 ↗	23
420	300	-43.08	0,003	0,00104	-	0,003	253 →	23
421	600	-43.08	0,005	0,0014	-	0,005	259 →	23
422	900	-43.08	0,005	0,00143	-	0,005	262 →	23
423	1200	-43.08	0,004	0,00132	-	0,004	264 →	23
424	1500	-43.08	0,004	0,00116	-	0,004	265 →	23
425	1800	-43.08	0,003	0,00101	-	0,003	266 →	23
426	2100	-43.08	0,003	0,00087	-	0,003	266 →	23
427	2400	-43.08	0,003	0,00075	-	0,003	267 →	23
428	2700	-43.08	0,002	0,00065	-	0,002	267 →	23
429	3000	-43.08	0,002	0,00056	-	0,002	267 →	23
430	3300	-43.08	0,002	0,00049	-	0,002	268 →	23
431	3600	-43.08	0,001	0,00043	-	0,001	268 →	23
432	3900	-43.08	0,001	0,00038	-	0,001	268 →	23
433	4200	-43.08	0,001	0,00034	-	0,001	268 →	23
434	4500	-43.08	0,001	0,0003	-	0,001	268 →	23
435	-4500	256.92	0,001	0,00033	-	0,001	96 ←	23
436	-4200	256.92	0,001	0,00037	-	0,001	96 ←	23
437	-3900	256.92	0,001	0,00042	-	0,001	97 ←	23
438	-3600	256.92	0,002	0,00047	-	0,002	97 ←	23
439	-3300	256.92	0,002	0,00054	-	0,002	98 ←	23
440	-3000	256.92	0,002	0,00062	-	0,002	99 ←	23
441	-2700	256.92	0,002	0,00072	-	0,002	100 ←	23
442	-2400	256.92	0,003	0,00083	-	0,003	101 ←	23
443	-2100	256.92	0,003	0,00096	-	0,003	102 ←	23
444	-1800	256.92	0,004	0,0011	-	0,004	105 ←	23
445	-1500	256.92	0,004	0,00125	-	0,004	108 ←	23
446	-1200	256.92	0,005	0,00137	-	0,005	112 ←	23
447	-900	256.92	0,005	0,00139	-	0,005	119 ↖	23
448	-600	256.92	0,004	0,00118	-	0,004	132 ↖	23
449	-300	256.92	0,003	0,00077	-	0,003	154 ↖	23
450	0	256.92	0,002	0,00073	-	0,002	201 ↑	23
451	300	256.92	0,004	0,00112	-	0,004	224 ↗	23
452	600	256.92	0,005	0,00138	-	0,005	239 ↗	23
453	900	256.92	0,005	0,0014	-	0,005	247 ↗	23
454	1200	256.92	0,004	0,00128	-	0,004	252 →	23
455	1500	256.92	0,004	0,00113	-	0,004	255 →	23
456	1800	256.92	0,003	0,00099	-	0,003	257 →	23
457	2100	256.92	0,003	0,00085	-	0,003	259 →	23
458	2400	256.92	0,002	0,00074	-	0,002	260 →	23
459	2700	256.92	0,002	0,00064	-	0,002	261 →	23
460	3000	256.92	0,002	0,00056	-	0,002	262 →	23
461	3300	256.92	0,002	0,00049	-	0,002	263 →	23
462	3600	256.92	0,001	0,00043	-	0,001	263 →	23
463	3900	256.92	0,001	0,00038	-	0,001	264 →	23
464	4200	256.92	0,001	0,000336	-	0,001	264 →	23
465	4500	256.92	0,001	0,0003	-	0,001	265 →	23
466	-4500	556.92	0,001	0,00032	-	0,001	100 ←	23
467	-4200	556.92	0,001	0,00036	-	0,001	100 ←	23
468	-3900	556.92	0,001	0,00041	-	0,001	101 ←	23
469	-3600	556.92	0,002	0,00046	-	0,002	102 ←	23
470	-3300	556.92	0,002	0,00053	-	0,002	103 ←	23
471	-3000	556.92	0,002	0,0006	-	0,002	104 ←	23



Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
472	-2700	556.92	0,002	0,0007	-	0,002	106 ←	23
473	-2400	556.92	0,003	0,0008	-	0,003	108 ←	23
474	-2100	556.92	0,003	0,00091	-	0,003	110 ←	23
475	-1800	556.92	0,003	0,00105	-	0,003	114 ↖	23
476	-1500	556.92	0,004	0,00117	-	0,004	118 ↖	23
477	-1200	556.92	0,004	0,00128	-	0,004	124 ↖	23
478	-900	556.92	0,004	0,0013	-	0,004	134 ↖	23
479	-600	556.92	0,004	0,00123	-	0,004	147 ↖	23
480	-300	556.92	0,004	0,00108	-	0,004	166 ↑	23
481	0	556.92	0,004	0,00106	-	0,004	190 ↑	23
482	300	556.92	0,004	0,0012	-	0,004	210 ↗	23
483	600	556.92	0,004	0,00132	-	0,004	224 ↗	23
484	900	556.92	0,004	0,0013	-	0,004	234 ↗	23
485	1200	556.92	0,004	0,0012	-	0,004	241 ↗	23
486	1500	556.92	0,004	0,00107	-	0,004	246 ↗	23
487	1800	556.92	0,003	0,00094	-	0,003	249 →	23
488	2100	556.92	0,003	0,00082	-	0,003	252 →	23
489	2400	556.92	0,002	0,00071	-	0,002	254 →	23
490	2700	556.92	0,002	0,00062	-	0,002	255 →	23
491	3000	556.92	0,002	0,00054	-	0,002	257 →	23
492	3300	556.92	0,002	0,000475	-	0,002	258 →	23
493	3600	556.92	0,001	0,00042	-	0,001	259 →	23
494	3900	556.92	0,001	0,00037	-	0,001	260 →	23
495	4200	556.92	0,001	0,00033	-	0,001	260 →	23
496	4500	556.92	0,001	0,00029	-	0,001	261 →	22,5
497	-4500	856.92	0,001	0,000316	-	0,001	103 ←	23
498	-4200	856.92	0,001	0,00035	-	0,001	104 ←	23
499	-3900	856.92	0,001	0,0004	-	0,001	105 ←	23
500	-3600	856.92	0,001	0,00045	-	0,001	107 ←	23
501	-3300	856.92	0,002	0,00051	-	0,002	108 ←	23
502	-3000	856.92	0,002	0,00058	-	0,002	110 ←	23
503	-2700	856.92	0,002	0,00066	-	0,002	112 ←	23
504	-2400	856.92	0,003	0,00075	-	0,003	114 ↖	23
505	-2100	856.92	0,003	0,00086	-	0,003	118 ↖	23
506	-1800	856.92	0,003	0,00097	-	0,003	122 ↖	23
507	-1500	856.92	0,004	0,00108	-	0,004	127 ↖	23
508	-1200	856.92	0,004	0,00117	-	0,004	134 ↖	23
509	-900	856.92	0,004	0,00122	-	0,004	143 ↖	23
510	-600	856.92	0,004	0,00122	-	0,004	155 ↖	23
511	-300	856.92	0,004	0,00119	-	0,004	170 ↑	23
512	0	856.92	0,004	0,00119	-	0,004	187 ↑	23
513	300	856.92	0,004	0,00122	-	0,004	202 ↑	23
514	600	856.92	0,004	0,0012	-	0,004	215 ↗	22,5
515	900	856.92	0,004	0,0012	-	0,004	224 ↗	23
516	1200	856.92	0,004	0,0011	-	0,004	232 ↗	23
517	1500	856.92	0,003	0,001	-	0,003	237 ↗	23
518	1800	856.92	0,003	0,00088	-	0,003	242 ↗	23
519	2100	856.92	0,003	0,00077	-	0,003	245 ↗	23
520	2400	856.92	0,002	0,00068	-	0,002	248 →	23
521	2700	856.92	0,002	0,00059	-	0,002	250 →	23
522	3000	856.92	0,002	0,00052	-	0,002	252 →	23
523	3300	856.92	0,002	0,00046	-	0,002	253 →	23
524	3600	856.92	0,001	0,000406	-	0,001	254 →	23
525	3900	856.92	0,001	0,00036	-	0,001	256 →	23
526	4200	856.92	0,001	0,00032	-	0,001	257 →	23
527	4500	856.92	0,001	0,00029	-	0,001	257 →	23
528	-4500	1156.92	0,001	0,00031	-	0,001	107 ←	23
529	-4200	1156.92	0,001	0,00034	-	0,001	108 ←	23
530	-3900	1156.92	0,001	0,00038	-	0,001	109 ←	23
531	-3600	1156.92	0,001	0,00043	-	0,001	111 ←	23
532	-3300	1156.92	0,002	0,00048	-	0,002	113 ↖	23
533	-3000	1156.92	0,002	0,00055	-	0,002	115 ↖	23
534	-2700	1156.92	0,002	0,00062	-	0,002	117 ↖	23
535	-2400	1156.92	0,002	0,0007	-	0,002	120 ↖	23
536	-2100	1156.92	0,003	0,0008	-	0,003	124 ↖	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
537	-1800	1156.92	0,003	0,00089	-	0,003	129 ↖	23
538	-1500	1156.92	0,003	0,00098	-	0,003	134 ↖	23
539	-1200	1156.92	0,004	0,00106	-	0,004	141 ↖	23
540	-900	1156.92	0,004	0,00112	-	0,004	150 ↖	23
541	-600	1156.92	0,004	0,00115	-	0,004	160 ↑	23
542	-300	1156.92	0,004	0,00115	-	0,004	172 ↑	23
543	0	1156.92	0,004	0,00116	-	0,004	185 ↑	23
544	300	1156.92	0,004	0,00115	-	0,004	197 ↑	23
545	600	1156.92	0,004	0,00113	-	0,004	208 ↗	23
546	900	1156.92	0,004	0,00108	-	0,004	217 ↗	23
547	1200	1156.92	0,003	0,001	-	0,003	225 ↗	23
548	1500	1156.92	0,003	0,0009	-	0,003	230 ↗	23
549	1800	1156.92	0,003	0,00081	-	0,003	235 ↗	23
550	2100	1156.92	0,002	0,00072	-	0,002	239 ↗	23
551	2400	1156.92	0,002	0,00064	-	0,002	242 ↗	23
552	2700	1156.92	0,002	0,00056	-	0,002	245 ↗	23
553	3000	1156.92	0,002	0,0005	-	0,002	247 ↗	23
554	3300	1156.92	0,001	0,00044	-	0,001	249 →	23
555	3600	1156.92	0,001	0,00039	-	0,001	250 →	23
556	3900	1156.92	0,001	0,00035	-	0,001	252 →	23
557	4200	1156.92	0,001	0,000313	-	0,001	253 →	23
558	4500	1156.92	0,001	0,00028	-	0,001	254 →	23
559	-4500	1456.92	0,001	0,000295	-	0,001	111 ←	23
560	-4200	1456.92	0,001	0,00033	-	0,001	112 ←	23
561	-3900	1456.92	0,001	0,000365	-	0,001	113 ↖	23
562	-3600	1456.92	0,001	0,00041	-	0,001	115 ↖	23
563	-3300	1456.92	0,002	0,00046	-	0,002	117 ↖	23
564	-3000	1456.92	0,002	0,00051	-	0,002	120 ↖	23
565	-2700	1456.92	0,002	0,00058	-	0,002	122 ↖	23
566	-2400	1456.92	0,002	0,00065	-	0,002	126 ↖	23
567	-2100	1456.92	0,002	0,00072	-	0,002	130 ↖	23
568	-1800	1456.92	0,003	0,0008	-	0,003	134 ↖	23
569	-1500	1456.92	0,003	0,00087	-	0,003	140 ↖	22,7
570	-1200	1456.92	0,003	0,00095	-	0,003	147 ↖	23
571	-900	1456.92	0,003	0,00098	-	0,003	155 ↖	22,5
572	-600	1456.92	0,003	0,00104	-	0,003	164 ↑	23
573	-300	1456.92	0,004	0,00106	-	0,004	174 ↑	23
574	0	1456.92	0,004	0,00106	-	0,004	184 ↑	23
575	300	1456.92	0,003	0,00105	-	0,003	194 ↑	23
576	600	1456.92	0,003	0,00102	-	0,003	204 ↗	23
577	900	1456.92	0,003	0,00097	-	0,003	212 ↗	23
578	1200	1456.92	0,003	0,0009	-	0,003	219 ↗	23
579	1500	1456.92	0,003	0,00082	-	0,003	225 ↗	23
580	1800	1456.92	0,002	0,00074	-	0,002	230 ↗	23
581	2100	1456.92	0,002	0,00066	-	0,002	233 ↗	23
582	2400	1456.92	0,002	0,00059	-	0,002	237 ↗	23
583	2700	1456.92	0,002	0,00053	-	0,002	240 ↗	23
584	3000	1456.92	0,002	0,00047	-	0,002	242 ↗	23
585	3300	1456.92	0,001	0,00042	-	0,001	244 ↗	23
586	3600	1456.92	0,001	0,00037	-	0,001	246 ↗	23
587	3900	1456.92	0,001	0,000335	-	0,001	248 →	23
588	4200	1456.92	0,001	0,0003	-	0,001	249 →	23
589	4500	1456.92	0,001	0,00027	-	0,001	250 →	23
590	-4500	1756.92	0,001	0,000284	-	0,001	114 ↖	23
591	-4200	1756.92	0,001	0,000313	-	0,001	115 ↖	23
592	-3900	1756.92	0,001	0,00035	-	0,001	117 ↖	23
593	-3600	1756.92	0,001	0,00039	-	0,001	119 ↖	23
594	-3300	1756.92	0,001	0,00043	-	0,001	121 ↖	23
595	-3000	1756.92	0,002	0,00048	-	0,002	124 ↖	23
596	-2700	1756.92	0,002	0,00053	-	0,002	127 ↖	23
597	-2400	1756.92	0,002	0,00059	-	0,002	130 ↖	23
598	-2100	1756.92	0,002	0,00065	-	0,002	134 ↖	23
599	-1800	1756.92	0,002	0,00072	-	0,002	139 ↖	23
600	-1500	1756.92	0,003	0,00078	-	0,003	145 ↖	23
601	-1200	1756.92	0,003	0,00084	-	0,003	151 ↖	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
602	-900	1756.92	0,003	0,00089	-	0,003	158 ↑	23
603	-600	1756.92	0,003	0,00092	-	0,003	166 ↑	23
604	-300	1756.92	0,003	0,00094	-	0,003	175 ↑	23
605	0	1756.92	0,003	0,00094	-	0,003	184 ↑	23
606	300	1756.92	0,003	0,00093	-	0,003	192 ↑	23
607	600	1756.92	0,003	0,0009	-	0,003	200 ↑	23
608	900	1756.92	0,003	0,00085	-	0,003	208 ↗	23
609	1200	1756.92	0,003	0,0008	-	0,003	214 ↗	23
610	1500	1756.92	0,002	0,00073	-	0,002	220 ↗	23
611	1800	1756.92	0,002	0,00067	-	0,002	225 ↗	23
612	2100	1756.92	0,002	0,0006	-	0,002	229 ↗	22,7
613	2400	1756.92	0,002	0,00054	-	0,002	232 ↗	23
614	2700	1756.92	0,002	0,00049	-	0,002	236 ↗	23
615	3000	1756.92	0,001	0,00044	-	0,001	238 ↗	23
616	3300	1756.92	0,001	0,00039	-	0,001	240 ↗	23
617	3600	1756.92	0,001	0,000354	-	0,001	242 ↗	23
618	3900	1756.92	0,001	0,00032	-	0,001	244 ↗	23
619	4200	1756.92	0,001	0,00029	-	0,001	246 ↗	23
620	4500	1756.92	0,001	0,00026	-	0,001	247 ↗	23
621	-4500	2056.92	0,001	0,00027	-	0,001	117 ↖	23
622	-4200	2056.92	0,001	0,0003	-	0,001	119 ↖	23
623	-3900	2056.92	0,001	0,00033	-	0,001	121 ↖	23
624	-3600	2056.92	0,001	0,00036	-	0,001	123 ↖	23
625	-3300	2056.92	0,001	0,0004	-	0,001	125 ↖	23
626	-3000	2056.92	0,001	0,00044	-	0,001	128 ↖	23
627	-2700	2056.92	0,002	0,00049	-	0,002	131 ↖	23
628	-2400	2056.92	0,002	0,00054	-	0,002	135 ↖	23
629	-2100	2056.92	0,002	0,00059	-	0,002	139 ↖	23
630	-1800	2056.92	0,002	0,00064	-	0,002	143 ↖	23
631	-1500	2056.92	0,002	0,0007	-	0,002	148 ↖	23
632	-1200	2056.92	0,002	0,00074	-	0,002	154 ↖	23
633	-900	2056.92	0,003	0,00078	-	0,003	161 ↑	23
634	-600	2056.92	0,003	0,0008	-	0,003	168 ↑	23
635	-300	2056.92	0,003	0,00082	-	0,003	175 ↑	23
636	0	2056.92	0,003	0,00082	-	0,003	183 ↑	23
637	300	2056.92	0,003	0,00081	-	0,003	191 ↑	23
638	600	2056.92	0,003	0,00079	-	0,003	198 ↑	23
639	900	2056.92	0,002	0,00075	-	0,002	205 ↗	23
640	1200	2056.92	0,002	0,0007	-	0,002	211 ↗	23
641	1500	2056.92	0,002	0,00065	-	0,002	216 ↗	23
642	1800	2056.92	0,002	0,0006	-	0,002	221 ↗	23
643	2100	2056.92	0,002	0,00055	-	0,002	225 ↗	23
644	2400	2056.92	0,002	0,00049	-	0,002	228 ↗	22,7
645	2700	2056.92	0,002	0,00045	-	0,002	232 ↗	23
646	3000	2056.92	0,001	0,00041	-	0,001	234 ↗	23
647	3300	2056.92	0,001	0,00037	-	0,001	237 ↗	23
648	3600	2056.92	0,001	0,000335	-	0,001	239 ↗	23
649	3900	2056.92	0,001	0,000304	-	0,001	241 ↗	23
650	4200	2056.92	0,001	0,000276	-	0,001	243 ↗	23
651	4500	2056.92	0,001	0,00025	-	0,001	244 ↗	23
652	-4500	2356.92	0,001	0,00026	-	0,001	120 ↖	23
653	-4200	2356.92	0,001	0,00028	-	0,001	122 ↖	23
654	-3900	2356.92	0,001	0,00031	-	0,001	124 ↖	23
655	-3600	2356.92	0,001	0,00034	-	0,001	126 ↖	23
656	-3300	2356.92	0,001	0,00037	-	0,001	129 ↖	23
657	-3000	2356.92	0,001	0,00041	-	0,001	131 ↖	23
658	-2700	2356.92	0,001	0,00045	-	0,001	135 ↖	23
659	-2400	2356.92	0,002	0,00049	-	0,002	138 ↖	23
660	-2100	2356.92	0,002	0,00053	-	0,002	142 ↖	23
661	-1800	2356.92	0,002	0,00057	-	0,002	147 ↖	23
662	-1500	2356.92	0,002	0,00061	-	0,002	151 ↖	22,8
663	-1200	2356.92	0,002	0,00065	-	0,002	157 ↖	23
664	-900	2356.92	0,002	0,00068	-	0,002	163 ↑	23
665	-600	2356.92	0,002	0,0007	-	0,002	169 ↑	23
666	-300	2356.92	0,002	0,00072	-	0,002	176 ↑	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
667	0	2356.92	0,002	0,00072	-	0,002	183 ↑	23
668	300	2356.92	0,002	0,0007	-	0,002	189 ↑	23
669	600	2356.92	0,002	0,00069	-	0,002	196 ↑	23
670	900	2356.92	0,002	0,00066	-	0,002	202 ↑	23
671	1200	2356.92	0,002	0,00062	-	0,002	207 ↗	23
672	1500	2356.92	0,002	0,00058	-	0,002	213 ↗	23
673	1800	2356.92	0,002	0,00054	-	0,002	217 ↗	23
674	2100	2356.92	0,002	0,0005	-	0,002	221 ↗	23
675	2400	2356.92	0,002	0,000455	-	0,002	225 ↗	23
676	2700	2356.92	0,001	0,00041	-	0,001	228 ↗	22,7
677	3000	2356.92	0,001	0,00038	-	0,001	231 ↗	23
678	3300	2356.92	0,001	0,00032	-	0,001	233 ↗	21,5
679	3600	2356.92	0,001	0,000314	-	0,001	236 ↗	23
680	3900	2356.92	0,001	0,000287	-	0,001	238 ↗	23
681	4200	2356.92	0,001	0,00026	-	0,001	240 ↗	23
682	4500	2356.92	0,001	0,00024	-	0,001	241 ↗	23
683	-4500	2656.92	0,001	0,000244	-	0,001	123 ↖	23
684	-4200	2656.92	0,001	0,00026	-	0,001	125 ↖	22,5
685	-3900	2656.92	0,001	0,00029	-	0,001	127 ↖	23
686	-3600	2656.92	0,001	0,000316	-	0,001	129 ↖	23
687	-3300	2656.92	0,001	0,000345	-	0,001	132 ↖	23
688	-3000	2656.92	0,001	0,000375	-	0,001	135 ↖	23
689	-2700	2656.92	0,001	0,00041	-	0,001	138 ↖	23
690	-2400	2656.92	0,001	0,00044	-	0,001	141 ↖	23
691	-2100	2656.92	0,002	0,00048	-	0,002	145 ↖	23
692	-1800	2656.92	0,002	0,00051	-	0,002	149 ↖	23
693	-1500	2656.92	0,002	0,00054	-	0,002	154 ↖	23
694	-1200	2656.92	0,002	0,00057	-	0,002	159 ↑	23
695	-900	2656.92	0,002	0,0006	-	0,002	165 ↑	23
696	-600	2656.92	0,002	0,00061	-	0,002	170 ↑	23
697	-300	2656.92	0,002	0,00062	-	0,002	176 ↑	23
698	0	2656.92	0,002	0,00062	-	0,002	182 ↑	23
699	300	2656.92	0,002	0,00062	-	0,002	188 ↑	23
700	600	2656.92	0,002	0,0006	-	0,002	194 ↑	23
701	900	2656.92	0,002	0,00058	-	0,002	200 ↑	23
702	1200	2656.92	0,002	0,00055	-	0,002	205 ↗	23
703	1500	2656.92	0,002	0,00052	-	0,002	210 ↗	23
704	1800	2656.92	0,002	0,00048	-	0,002	214 ↗	23
705	2100	2656.92	0,001	0,00045	-	0,001	218 ↗	23
706	2400	2656.92	0,001	0,00041	-	0,001	222 ↗	23
707	2700	2656.92	0,001	0,00038	-	0,001	225 ↗	23
708	3000	2656.92	0,001	0,000345	-	0,001	228 ↗	22,7
709	3300	2656.92	0,001	0,00032	-	0,001	230 ↗	23
710	3600	2656.92	0,001	0,000294	-	0,001	233 ↗	23
711	3900	2656.92	0,001	0,00027	-	0,001	235 ↗	23
712	4200	2656.92	0,001	0,00025	-	0,001	237 ↗	23
713	4500	2656.92	0,001	0,00022	-	0,001	238 ↗	23
714	-4500	2956.92	0,001	0,000225	-	0,001	126 ↖	23
715	-4200	2956.92	0,001	0,00025	-	0,001	128 ↖	23
716	-3900	2956.92	0,001	0,00027	-	0,001	130 ↖	23
717	-3600	2956.92	0,001	0,000294	-	0,001	132 ↖	23
718	-3300	2956.92	0,001	0,00032	-	0,001	135 ↖	23
719	-3000	2956.92	0,001	0,000344	-	0,001	137 ↖	23
720	-2700	2956.92	0,001	0,00037	-	0,001	141 ↖	23
721	-2400	2956.92	0,001	0,0004	-	0,001	144 ↖	23
722	-2100	2956.92	0,001	0,00043	-	0,001	148 ↖	23
723	-1800	2956.92	0,002	0,00045	-	0,002	152 ↖	22,8
724	-1500	2956.92	0,002	0,00048	-	0,002	156 ↖	23
725	-1200	2956.92	0,002	0,00051	-	0,002	161 ↑	23
726	-900	2956.92	0,002	0,00052	-	0,002	166 ↑	23
727	-600	2956.92	0,002	0,00054	-	0,002	171 ↑	23
728	-300	2956.92	0,002	0,00054	-	0,002	177 ↑	23
729	0	2956.92	0,002	0,00054	-	0,002	182 ↑	23
730	300	2956.92	0,002	0,00054	-	0,002	188 ↑	23
731	600	2956.92	0,002	0,00053	-	0,002	193 ↑	23

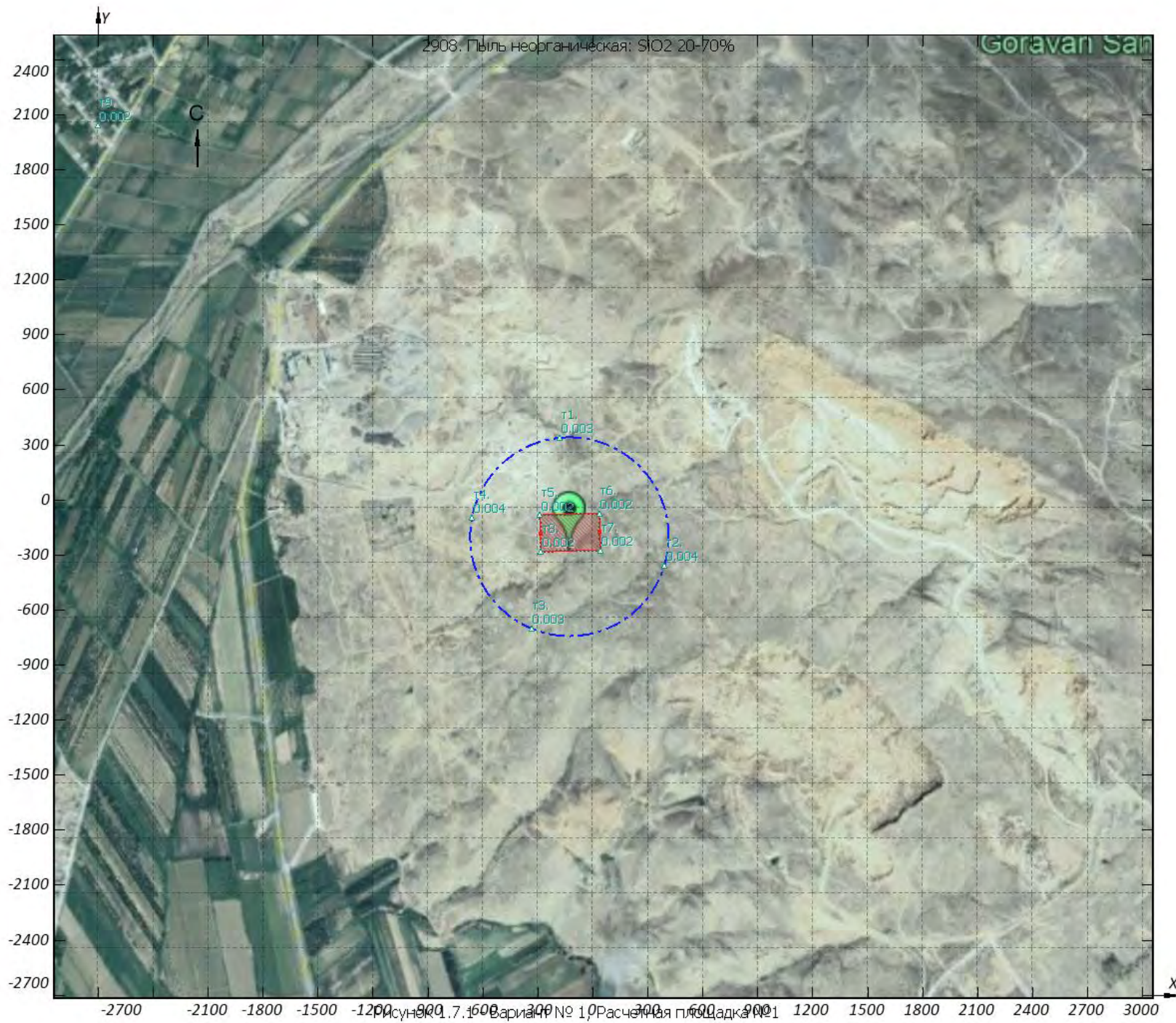
Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
732	900	2956.92	0,002	0,00051	-	0,002	198 ↑	23
733	1200	2956.92	0,002	0,00049	-	0,002	203 ↗	23
734	1500	2956.92	0,002	0,00046	-	0,002	207 ↗	23
735	1800	2956.92	0,001	0,00043	-	0,001	211 ↗	23
736	2100	2956.92	0,001	0,000405	-	0,001	215 ↗	23
737	2400	2956.92	0,001	0,00038	-	0,001	219 ↗	23
738	2700	2956.92	0,001	0,00035	-	0,001	222 ↗	23
739	3000	2956.92	0,001	0,000323	-	0,001	225 ↗	23
740	3300	2956.92	0,001	0,000295	-	0,001	227 ↗	22,8
741	3600	2956.92	0,001	0,000275	-	0,001	230 ↗	23
742	3900	2956.92	0,001	0,000254	-	0,001	232 ↗	23
743	4200	2956.92	0,001	0,00023	-	0,001	234 ↗	22,9
744	4500	2956.92	0,001	0,000198	-	0,001	236 ↗	23
745	-4500	3256.92	0,001	0,0002	-	0,001	128 ↖	23
746	-4200	3256.92	0,001	0,00023	-	0,001	130 ↖	23
747	-3900	3256.92	0,001	0,000253	-	0,001	132 ↖	23
748	-3600	3256.92	0,001	0,00027	-	0,001	135 ↖	23
749	-3300	3256.92	0,001	0,000294	-	0,001	137 ↖	23
750	-3000	3256.92	0,001	0,00031	-	0,001	140 ↖	22,7
751	-2700	3256.92	0,001	0,00034	-	0,001	143 ↖	23
752	-2400	3256.92	0,001	0,00036	-	0,001	146 ↖	23
753	-2100	3256.92	0,001	0,000385	-	0,001	150 ↖	23
754	-1800	3256.92	0,001	0,00041	-	0,001	154 ↖	23
755	-1500	3256.92	0,001	0,00043	-	0,001	158 ↑	23
756	-1200	3256.92	0,001	0,00045	-	0,001	163 ↑	23
757	-900	3256.92	0,002	0,00046	-	0,002	167 ↑	23
758	-600	3256.92	0,002	0,00047	-	0,002	172 ↑	23
759	-300	3256.92	0,002	0,00048	-	0,002	177 ↑	23
760	0	3256.92	0,002	0,00047	-	0,002	182 ↑	22,8
761	300	3256.92	0,002	0,00047	-	0,002	187 ↑	23
762	600	3256.92	0,002	0,00046	-	0,002	192 ↑	23
763	900	3256.92	0,001	0,00045	-	0,001	197 ↑	23
764	1200	3256.92	0,001	0,00043	-	0,001	201 ↑	23
765	1500	3256.92	0,001	0,00041	-	0,001	205 ↗	23
766	1800	3256.92	0,001	0,00039	-	0,001	209 ↗	23
767	2100	3256.92	0,001	0,00037	-	0,001	213 ↗	23
768	2400	3256.92	0,001	0,00034	-	0,001	216 ↗	23
769	2700	3256.92	0,001	0,00032	-	0,001	219 ↗	23
770	3000	3256.92	0,001	0,0003	-	0,001	222 ↗	23
771	3300	3256.92	0,001	0,000277	-	0,001	225 ↗	23
772	3600	3256.92	0,001	0,000255	-	0,001	227 ↗	22,9
773	3900	3256.92	0,001	0,000236	-	0,001	229 ↗	23
774	4200	3256.92	0,001	0,000205	-	0,001	231 ↗	23
775	4500	3256.92	0,001	0,000174	-	0,001	234 ↗	22,6
776	-4500	3556.92	0,001	0,000178	-	0,001	130 ↖	23
777	-4200	3556.92	0,001	0,000204	-	0,001	133 ↖	23
778	-3900	3556.92	0,001	0,000234	-	0,001	135 ↖	23
779	-3600	3556.92	0,001	0,000253	-	0,001	137 ↖	23
780	-3300	3556.92	0,001	0,00027	-	0,001	140 ↖	23
781	-3000	3556.92	0,001	0,00029	-	0,001	142 ↖	23
782	-2700	3556.92	0,001	0,00031	-	0,001	145 ↖	23
783	-2400	3556.92	0,001	0,00033	-	0,001	149 ↖	23
784	-2100	3556.92	0,001	0,000344	-	0,001	152 ↖	22,8
785	-1800	3556.92	0,001	0,000365	-	0,001	156 ↖	23
786	-1500	3556.92	0,001	0,00038	-	0,001	160 ↑	23
787	-1200	3556.92	0,001	0,0004	-	0,001	164 ↑	23
788	-900	3556.92	0,001	0,00041	-	0,001	168 ↑	23
789	-600	3556.92	0,001	0,00042	-	0,001	173 ↑	23
790	-300	3556.92	0,001	0,00042	-	0,001	177 ↑	23
791	0	3556.92	0,001	0,00042	-	0,001	182 ↑	23
792	300	3556.92	0,001	0,00042	-	0,001	186 ↑	23
793	600	3556.92	0,001	0,00041	-	0,001	191 ↑	23
794	900	3556.92	0,001	0,0004	-	0,001	195 ↑	23
795	1200	3556.92	0,001	0,000384	-	0,001	199 ↑	23
796	1500	3556.92	0,001	0,00037	-	0,001	203 ↗	23

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
797	1800	3556.92	0,001	0,00035	-	0,001	207 ↗	23
798	2100	3556.92	0,001	0,00033	-	0,001	211 ↗	23
799	2400	3556.92	0,001	0,00031	-	0,001	214 ↗	23
800	2700	3556.92	0,001	0,000294	-	0,001	217 ↗	23
801	3000	3556.92	0,001	0,000275	-	0,001	220 ↗	23
802	3300	3556.92	0,001	0,000256	-	0,001	222 ↗	23
803	3600	3556.92	0,001	0,00024	-	0,001	225 ↗	23
804	3900	3556.92	0,001	0,00021	-	0,001	227 ↗	22,9
805	4200	3556.92	0,001	0,00018	-	0,001	229 ↗	22,7
806	4500	3556.92	0,001	0,00016	-	0,001	231 ↗	23

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:30000** на рисунке 1.7.1.



## 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 0,0198 грамм в секунду и 0,46 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 <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
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 1.8.2.

**Таблица № 1.8.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы**

№ ИЗА	Гмп	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 <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Կ.ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ, ԼՈՒՎԱԾՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-283.78 39.79	-182.96 -175.61	200	1	429					

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,002463<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	-178,94	337,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	392,98	-359,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-333,26	-702,66	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	-657,51	-96,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-286,05	-82,99	2	Точка в промзоне
6	37,52	-75,63	2	Точка в промзоне
7	42,07	-275,58	2	Точка в промзоне
8	-281,51	-282,93	2	Точка в промзоне
9	-2701,5	2040,6	2	Точка в жилой зоне
10	-1709,3	2754,9	2	Точка в жилой зоне
11	-3872,3	135,6	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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-4500	-90,69	4614,86	-90,69	7704,787	2	300	-

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 <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 «Ч.ЦИГЛЦЛЗЦЛ» ՍՊԸ, ԼՈՒԿԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	200	3	94247,8	20	-125.8 125.8	-201.8 1.8	200	1	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	ОСЗЗ	-178,94	337,72	2	0,003	2908	-	0,003	171 ↑ 23	1.1.1	0,003	100
2	ОСЗЗ	392,98	-359,17	2	0,004	2908	-	0,004	289 → 23	1.1.1	0,004	100
3	ОСЗЗ	-333,26	-702,66	2	0,003	2908	-	0,003	24 ↙ 23	1.1.1	0,003	100
4	ОСЗЗ	-657,51	-96,04	2	0,004	2908	-	0,004	98 ← 23	1.1.1	0,004	100
5	Пром.	-286,05	-82,99	2	0,002	2908	-	0,002	117 ↖ 23	1.1.1	0,002	100
6	Пром.	37,52	-75,63	2	0,002	2908	-	0,002	241 ↗ 23	1.1.1	0,002	100
7	Пром.	42,07	-275,58	2	0,002	2908	-	0,002	297 ↘ 23	1.1.1	0,002	100
8	Пром.	-281,51	-282,93	2	0,002	2908	-	0,002	61 ↙ 23	1.1.1	0,002	100
9	Жил.	-2701,5	2040,6	2	0,002	2908	-	0,002	131 ↖ 23	1.1.1	0,002	100
10	Жил.	-1709,3	2754,9	2	0,002	2908	-	0,002	151 ↖ 22,8	1.1.1	0,002	100
11	Жил.	-3872,3	135,6	2	0,001	2908	-	0,001	95 ← 23	1.1.1	0,001	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	-4500	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	49 ↙	23
2	-4200	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	47 ↙	23
3	-3900	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	45 ↙	23
4	-3600	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	43 ↙	23
5	-3300	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	40 ↙	23
6	-3000	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	37 ↙	23
7	-2700	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	34 ↙	23
8	-2400	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	31 ↙	23
9	-2100	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	28 ↙	23
10	-1800	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	24 ↙	23
11	-1500	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	20 ↓	23
12	-1200	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	16 ↓	23
13	-900	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	12 ↓	23
14	-600	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	7 ↓	23
15	-300	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	3 ↓	23
16	0	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	358 ↓	23
17	300	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	354 ↓	23
18	600	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	349 ↓	23
19	900	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	345 ↓	23
20	1200	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	341 ↓	23
21	1500	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	337 ↘	23
22	1800	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	333 ↘	23
23	2100	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	329 ↘	23
24	2400	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	326 ↘	23
25	2700	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	323 ↘	23
26	3000	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	320 ↘	23
27	3300	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	318 ↘	23
28	3600	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	315 ↘	23
29	3900	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	313 ↘	23
30	4200	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	311 ↘	23
31	4500	-3943.1	0,001	2908	-	0,001	309 ↘	23
32	-4500	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	52 ↙	23
33	-4200	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	50 ↙	23

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
34	-3900	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	47 ↙	23
35	-3600	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	45 ↙	23
36	-3300	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	43 ↙	23
37	-3000	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	40 ↙	23
38	-2700	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	37 ↙	23
39	-2400	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	33 ↙	23
40	-2100	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	30 ↙	23
41	-1800	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	26 ↙	23
42	-1500	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	22 ↓	23
43	-1200	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	17 ↓	23
44	-900	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	13 ↓	23
45	-600	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	8 ↓	23
46	-300	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	3 ↓	23
47	0	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	358 ↓	23
48	300	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	353 ↓	23
49	600	-3643.1	0,002	2908	-	0,002	348 ↓	23
50	900	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	344 ↓	23
51	1200	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	339 ↓	23
52	1500	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	335 ↘	22,5
53	1800	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	331 ↘	23
54	2100	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	327 ↘	23
55	2400	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	324 ↘	23
56	2700	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	321 ↘	23
57	3000	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	318 ↘	23
58	3300	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	315 ↘	23
59	3600	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	313 ↘	23
60	3900	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	311 ↘	23
61	4200	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	309 ↘	23
62	4500	-3643.1	0,001	2908	-	0,001	307 ↘	23
63	-4500	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	54 ↙	23
64	-4200	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	52 ↙	21,6
65	-3900	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	50 ↙	22,7
66	-3600	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	48 ↙	23
67	-3300	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	45 ↙	23
68	-3000	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	42 ↙	23
69	-2700	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	39 ↙	23
70	-2400	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	36 ↙	23
71	-2100	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	32 ↙	22,8
72	-1800	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	28 ↙	23
73	-1500	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	24 ↙	23
74	-1200	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	19 ↓	23
75	-900	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	14 ↓	23
76	-600	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	9 ↓	23
77	-300	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	3 ↓	23
78	0	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	358 ↓	23
79	300	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	352 ↓	23
80	600	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	347 ↓	23
81	900	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	342 ↓	23
82	1200	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	337 ↘	23
83	1500	-3343.1	0,002	2908	-	0,002	333 ↘	23
84	1800	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	329 ↘	23
85	2100	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	325 ↘	23
86	2400	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	321 ↘	23
87	2700	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	318 ↘	23
88	3000	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	315 ↘	23
89	3300	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	313 ↘	23
90	3600	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	310 ↘	23
91	3900	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	308 ↘	23
92	4200	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	306 ↘	23
93	4500	-3343.1	0,001	2908	-	0,001	304 ↘	23
94	-4500	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	57 ↙	23
95	-4200	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	55 ↙	23
96	-3900	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	53 ↙	23
97	-3600	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	51 ↙	23
98	-3300	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	48 ↙	23

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
99	-3000	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	45 ↙	23
100	-2700	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	42 ↙	23
101	-2400	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	38 ↙	23
102	-2100	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	35 ↙	23
103	-1800	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	30 ↙	23
104	-1500	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	26 ↙	23
105	-1200	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	21 ↓	23
106	-900	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	15 ↓	23
107	-600	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	9 ↓	23
108	-300	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	4 ↓	23
109	0	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	358 ↓	23
110	300	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	352 ↓	23
111	600	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	346 ↓	23
112	900	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	340 ↓	23
113	1200	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	335 ↘	23
114	1500	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	331 ↘	23
115	1800	-3043.1	0,002	2908	-	0,002	326 ↘	23
116	2100	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	322 ↘	21,6
117	2400	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	319 ↘	23
118	2700	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	315 ↘	23
119	3000	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	313 ↘	23
120	3300	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	310 ↘	23
121	3600	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	308 ↘	23
122	3900	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	305 ↘	23
123	4200	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	304 ↘	23
124	4500	-3043.1	0,001	2908	-	0,001	302 ↘	23
125	-4500	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	60 ↙	23
126	-4200	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	58 ↙	23
127	-3900	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	56 ↙	23
128	-3600	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	54 ↙	23
129	-3300	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	51 ↙	23
130	-3000	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	48 ↙	23
131	-2700	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	45 ↙	23
132	-2400	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	42 ↙	23
133	-2100	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	38 ↙	23
134	-1800	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	33 ↙	23
135	-1500	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	28 ↙	23
136	-1200	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	23 ↙	23
137	-900	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	17 ↓	23
138	-600	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	11 ↓	23
139	-300	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	4 ↓	23
140	0	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	357 ↓	23
141	300	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	351 ↓	23
142	600	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	344 ↓	23
143	900	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	338 ↓	23
144	1200	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	333 ↘	23
145	1500	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	328 ↘	23
146	1800	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	323 ↘	23
147	2100	-2743.1	0,002	2908	-	0,002	319 ↘	23
148	2400	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	315 ↘	23
149	2700	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	312 ↘	23
150	3000	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	309 ↘	23
151	3300	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	307 ↘	23
152	3600	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	305 ↘	23
153	3900	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	303 ↘	23
154	4200	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	301 ↘	23
155	4500	-2743.1	0,001	2908	-	0,001	299 ↘	23
156	-4500	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	63 ↙	23
157	-4200	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	61 ↙	23
158	-3900	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	59 ↙	23
159	-3600	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	57 ↙	23
160	-3300	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	55 ↙	23
161	-3000	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	51 ↙	21,5
162	-2700	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	49 ↙	22,6
163	-2400	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	45 ↙	23

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
164	-2100	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	41 ↙	23
165	-1800	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	37 ↙	23
166	-1500	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	31 ↙	23
167	-1200	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	25 ↙	23
168	-900	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	19 ↓	23
169	-600	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	12 ↓	23
170	-300	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	4 ↓	23
171	0	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	357 ↓	23
172	300	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	349 ↓	23
173	600	-2443.1	0,003	2908	-	0,003	342 ↓	23
174	900	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	336 ↘	23
175	1200	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	330 ↘	23
176	1500	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	324 ↘	23
177	1800	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	320 ↘	23
178	2100	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	316 ↘	23
179	2400	-2443.1	0,002	2908	-	0,002	312 ↘	23
180	2700	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	309 ↘	23
181	3000	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	306 ↘	23
182	3300	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	304 ↘	23
183	3600	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	301 ↘	23
184	3900	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	299 ↘	23
185	4200	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	298 ↘	23
186	4500	-2443.1	0,001	2908	-	0,001	296 ↘	23
187	-4500	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	66 ↙	23
188	-4200	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	64 ↙	23
189	-3900	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	62 ↙	22,8
190	-3600	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	61 ↙	23
191	-3300	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	58 ↙	23
192	-3000	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	56 ↙	23
193	-2700	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	53 ↙	23
194	-2400	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	49 ↙	23
195	-2100	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	45 ↙	23
196	-1800	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	40 ↙	23
197	-1500	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	35 ↙	23
198	-1200	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	29 ↙	23
199	-900	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	22 ↓	23
200	-600	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	14 ↓	23
201	-300	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	5 ↓	23
202	0	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	356 ↓	23
203	300	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	348 ↓	23
204	600	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	340 ↓	23
205	900	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	333 ↘	23
206	1200	-2143.1	0,003	2908	-	0,003	326 ↘	23
207	1500	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	320 ↘	23
208	1800	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	316 ↘	23
209	2100	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	312 ↘	23
210	2400	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	308 ↘	23
211	2700	-2143.1	0,002	2908	-	0,002	305 ↘	22,5
212	3000	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	302 ↘	23
213	3300	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	300 ↘	23
214	3600	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	298 ↘	23
215	3900	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	296 ↘	23
216	4200	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	294 ↘	23
217	4500	-2143.1	0,001	2908	-	0,001	293 ↘	22,9
218	-4500	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	69 ←	23
219	-4200	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	68 ←	23
220	-3900	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	66 ↙	23
221	-3600	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	64 ↙	23
222	-3300	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	62 ↙	22,8
223	-3000	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	60 ↙	23
224	-2700	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	57 ↙	23
225	-2400	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	54 ↙	23
226	-2100	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	50 ↙	22,7
227	-1800	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	45 ↙	23
228	-1500	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	40 ↙	23

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
229	-1200	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	33 ↙	23
230	-900	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	25 ↙	23
231	-600	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	16 ↓	23
232	-300	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	6 ↓	23
233	0	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	356 ↓	23
234	300	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	346 ↓	23
235	600	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	337 ↘	23
236	900	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	329 ↘	23
237	1200	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	322 ↘	23
238	1500	-1843.1	0,003	2908	-	0,003	316 ↘	23
239	1800	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	311 ↘	23
240	2100	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	307 ↘	23
241	2400	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	303 ↘	23
242	2700	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	301 ↘	23
243	3000	-1843.1	0,002	2908	-	0,002	298 ↘	23
244	3300	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	296 ↘	23
245	3600	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	294 ↘	23
246	3900	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	292 →	23
247	4200	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	291 →	23
248	4500	-1843.1	0,001	2908	-	0,001	290 →	22,5
249	-4500	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	73 ←	23
250	-4200	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	71 ←	23
251	-3900	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	70 ←	23
252	-3600	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	69 ←	23
253	-3300	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	67 ↙	23
254	-3000	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	65 ↙	22,5
255	-2700	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	62 ↙	22,8
256	-2400	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	59 ↙	23
257	-2100	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	55 ↙	23
258	-1800	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	51 ↙	23
259	-1500	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	45 ↙	23
260	-1200	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	38 ↙	23
261	-900	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	30 ↙	23
262	-600	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	19 ↓	23
263	-300	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	7 ↓	23
264	0	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	355 ↓	23
265	300	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	343 ↓	23
266	600	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	332 ↘	22,8
267	900	-1543.1	0,004	2908	-	0,004	323 ↘	23
268	1200	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	316 ↘	23
269	1500	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	310 ↘	23
270	1800	-1543.1	0,003	2908	-	0,003	305 ↘	23
271	2100	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	302 ↘	23
272	2400	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	298 ↘	23
273	2700	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	296 ↘	23
274	3000	-1543.1	0,002	2908	-	0,002	294 ↘	23
275	3300	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	292 →	23
276	3600	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	290 →	22,5
277	3900	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	289 →	23
278	4200	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	287 →	22,8
279	4500	-1543.1	0,001	2908	-	0,001	286 →	23
280	-4500	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	76 ←	23
281	-4200	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	75 ←	23
282	-3900	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	74 ←	23
283	-3600	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	73 ←	23
284	-3300	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	71 ←	23
285	-3000	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	70 ←	23
286	-2700	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	68 ←	22,6
287	-2400	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	65 ↙	22,5
288	-2100	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	62 ↙	22,8
289	-1800	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	58 ↙	23
290	-1500	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	52 ↙	21,6
291	-1200	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	45 ↙	23
292	-900	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	36 ↙	23
293	-600	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	24 ↙	23

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
294	-300	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	9 ↓	23
295	0	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	353 ↓	23
296	300	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	338 ↓	23
297	600	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	326 ↘	23
298	900	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	316 ↘	23
299	1200	-1243.1	0,004	2908	-	0,004	309 ↘	23
300	1500	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	303 ↘	23
301	1800	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	299 ↘	23
302	2100	-1243.1	0,003	2908	-	0,003	296 ↘	23
303	2400	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	293 ↘	22,9
304	2700	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	291 →	23
305	3000	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	289 →	23
306	3300	-1243.1	0,002	2908	-	0,002	287 →	22,8
307	3600	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	286 →	23
308	3900	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	285 →	23
309	4200	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	284 →	23
310	4500	-1243.1	0,001	2908	-	0,001	283 →	23
311	-4500	-943.08	0,001	2908	-	0,001	80 ←	23
312	-4200	-943.08	0,001	2908	-	0,001	79 ←	23
313	-3900	-943.08	0,001	2908	-	0,001	79 ←	23
314	-3600	-943.08	0,002	2908	-	0,002	78 ←	23
315	-3300	-943.08	0,002	2908	-	0,002	76 ←	23
316	-3000	-943.08	0,002	2908	-	0,002	75 ←	23
317	-2700	-943.08	0,002	2908	-	0,002	73 ←	23
318	-2400	-943.08	0,003	2908	-	0,003	71 ←	23
319	-2100	-943.08	0,003	2908	-	0,003	69 ←	23
320	-1800	-943.08	0,003	2908	-	0,003	65 ↙	23
321	-1500	-943.08	0,004	2908	-	0,004	61 ↙	23
322	-1200	-943.08	0,004	2908	-	0,004	55 ↙	23
323	-900	-943.08	0,004	2908	-	0,004	45 ↙	23
324	-600	-943.08	0,004	2908	-	0,004	32 ↙	23
325	-300	-943.08	0,004	2908	-	0,004	13 ↓	23
326	0	-943.08	0,004	2908	-	0,004	351 ↓	23
327	300	-943.08	0,004	2908	-	0,004	331 ↘	23
328	600	-943.08	0,004	2908	-	0,004	317 ↘	23
329	900	-943.08	0,004	2908	-	0,004	307 ↘	23
330	1200	-943.08	0,004	2908	-	0,004	300 ↘	23
331	1500	-943.08	0,004	2908	-	0,004	295 ↘	23
332	1800	-943.08	0,003	2908	-	0,003	292 →	23
333	2100	-943.08	0,003	2908	-	0,003	289 →	23
334	2400	-943.08	0,002	2908	-	0,002	287 →	22,6
335	2700	-943.08	0,002	2908	-	0,002	285 →	23
336	3000	-943.08	0,002	2908	-	0,002	284 →	23
337	3300	-943.08	0,002	2908	-	0,002	283 →	23
338	3600	-943.08	0,001	2908	-	0,001	282 →	23
339	3900	-943.08	0,001	2908	-	0,001	281 →	23
340	4200	-943.08	0,001	2908	-	0,001	280 →	23
341	4500	-943.08	0,001	2908	-	0,001	279 →	23
342	-4500	-643.08	0,001	2908	-	0,001	84 ←	23
343	-4200	-643.08	0,001	2908	-	0,001	84 ←	23
344	-3900	-643.08	0,001	2908	-	0,001	83 ←	23
345	-3600	-643.08	0,002	2908	-	0,002	82 ←	23
346	-3300	-643.08	0,002	2908	-	0,002	82 ←	23
347	-3000	-643.08	0,002	2908	-	0,002	81 ←	23
348	-2700	-643.08	0,002	2908	-	0,002	80 ←	23
349	-2400	-643.08	0,003	2908	-	0,003	78 ←	23
350	-2100	-643.08	0,003	2908	-	0,003	77 ←	23
351	-1800	-643.08	0,004	2908	-	0,004	75 ←	23
352	-1500	-643.08	0,004	2908	-	0,004	71 ←	23
353	-1200	-643.08	0,005	2908	-	0,005	67 ↙	23
354	-900	-643.08	0,005	2908	-	0,005	59 ↙	23
355	-600	-643.08	0,004	2908	-	0,004	46 ↙	23
356	-300	-643.08	0,003	2908	-	0,003	24 ↙	23
357	0	-643.08	0,003	2908	-	0,003	341 ↓	23
358	300	-643.08	0,004	2908	-	0,004	317 ↘	23

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
359	600	-643.08	0,005	2908	-	0,005	303 ↘	23
360	900	-643.08	0,005	2908	-	0,005	294 ↘	23
361	1200	-643.08	0,004	2908	-	0,004	289 →	23
362	1500	-643.08	0,004	2908	-	0,004	286 →	23
363	1800	-643.08	0,003	2908	-	0,003	284 →	23
364	2100	-643.08	0,003	2908	-	0,003	282 →	23
365	2400	-643.08	0,002	2908	-	0,002	280 →	23
366	2700	-643.08	0,002	2908	-	0,002	279 →	23
367	3000	-643.08	0,002	2908	-	0,002	278 →	23
368	3300	-643.08	0,002	2908	-	0,002	278 →	23
369	3600	-643.08	0,001	2908	-	0,001	277 →	21,6
370	3900	-643.08	0,001	2908	-	0,001	277 →	21,6
371	4200	-643.08	0,001	2908	-	0,001	276 →	23
372	4500	-643.08	0,001	2908	-	0,001	276 →	23
373	-4500	-343.08	0,001	2908	-	0,001	88 ←	23
374	-4200	-343.08	0,001	2908	-	0,001	88 ←	23
375	-3900	-343.08	0,001	2908	-	0,001	88 ←	23
376	-3600	-343.08	0,002	2908	-	0,002	87 ←	23
377	-3300	-343.08	0,002	2908	-	0,002	87 ←	23
378	-3000	-343.08	0,002	2908	-	0,002	87 ←	23
379	-2700	-343.08	0,002	2908	-	0,002	86 ←	23
380	-2400	-343.08	0,003	2908	-	0,003	86 ←	23
381	-2100	-343.08	0,003	2908	-	0,003	85 ←	23
382	-1800	-343.08	0,004	2908	-	0,004	84 ←	23
383	-1500	-343.08	0,004	2908	-	0,004	83 ←	23
384	-1200	-343.08	0,005	2908	-	0,005	81 ←	23
385	-900	-343.08	0,005	2908	-	0,005	78 ←	23
386	-600	-343.08	0,004	2908	-	0,004	72 ←	23
387	-300	-343.08	0,002	2908	-	0,002	53 ↙	23
388	0	-343.08	0,001	2908	-	0,001	313 ↘	23
389	300	-343.08	0,003	2908	-	0,003	290 →	23
390	600	-343.08	0,005	2908	-	0,005	283 →	23
391	900	-343.08	0,005	2908	-	0,005	279 →	23
392	1200	-343.08	0,004	2908	-	0,004	277 →	21,6
393	1500	-343.08	0,004	2908	-	0,004	276 →	23
394	1800	-343.08	0,003	2908	-	0,003	275 →	23
395	2100	-343.08	0,003	2908	-	0,003	274 →	23
396	2400	-343.08	0,002	2908	-	0,002	274 →	23
397	2700	-343.08	0,002	2908	-	0,002	273 →	23
398	3000	-343.08	0,002	2908	-	0,002	273 →	23
399	3300	-343.08	0,002	2908	-	0,002	273 →	23
400	3600	-343.08	0,001	2908	-	0,001	273 →	23
401	3900	-343.08	0,001	2908	-	0,001	272 →	23
402	4200	-343.08	0,001	2908	-	0,001	272 →	23
403	4500	-343.08	0,001	2908	-	0,001	272 →	23
404	-4500	-43.08	0,001	2908	-	0,001	92 ←	23
405	-4200	-43.08	0,001	2908	-	0,001	92 ←	23
406	-3900	-43.08	0,001	2908	-	0,001	92 ←	22,8
407	-3600	-43.08	0,002	2908	-	0,002	92 ←	23
408	-3300	-43.08	0,002	2908	-	0,002	92 ←	23
409	-3000	-43.08	0,002	2908	-	0,002	93 ←	23
410	-2700	-43.08	0,002	2908	-	0,002	93 ←	23
411	-2400	-43.08	0,003	2908	-	0,003	93 ←	23
412	-2100	-43.08	0,003	2908	-	0,003	94 ←	23
413	-1800	-43.08	0,004	2908	-	0,004	95 ←	23
414	-1500	-43.08	0,004	2908	-	0,004	96 ←	23
415	-1200	-43.08	0,005	2908	-	0,005	97 ←	23
416	-900	-43.08	0,005	2908	-	0,005	100 ←	23
417	-600	-43.08	0,004	2908	-	0,004	105 ←	23
418	-300	-43.08	0,002	2908	-	0,002	122 ↖	23
419	0	-43.08	0,001	2908	-	0,001	231 ↗	23
420	300	-43.08	0,003	2908	-	0,003	253 →	23
421	600	-43.08	0,005	2908	-	0,005	259 →	23
422	900	-43.08	0,005	2908	-	0,005	262 →	23
423	1200	-43.08	0,004	2908	-	0,004	264 →	23



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
424	1500	-43.08	0,004	2908	-	0,004	265 →	23
425	1800	-43.08	0,003	2908	-	0,003	266 →	23
426	2100	-43.08	0,003	2908	-	0,003	266 →	23
427	2400	-43.08	0,003	2908	-	0,003	267 →	23
428	2700	-43.08	0,002	2908	-	0,002	267 →	23
429	3000	-43.08	0,002	2908	-	0,002	267 →	23
430	3300	-43.08	0,002	2908	-	0,002	268 →	23
431	3600	-43.08	0,001	2908	-	0,001	268 →	23
432	3900	-43.08	0,001	2908	-	0,001	268 →	23
433	4200	-43.08	0,001	2908	-	0,001	268 →	23
434	4500	-43.08	0,001	2908	-	0,001	268 →	23
435	-4500	256.92	0,001	2908	-	0,001	96 ←	23
436	-4200	256.92	0,001	2908	-	0,001	96 ←	23
437	-3900	256.92	0,001	2908	-	0,001	97 ←	23
438	-3600	256.92	0,002	2908	-	0,002	97 ←	23
439	-3300	256.92	0,002	2908	-	0,002	98 ←	23
440	-3000	256.92	0,002	2908	-	0,002	99 ←	23
441	-2700	256.92	0,002	2908	-	0,002	100 ←	23
442	-2400	256.92	0,003	2908	-	0,003	101 ←	23
443	-2100	256.92	0,003	2908	-	0,003	102 ←	23
444	-1800	256.92	0,004	2908	-	0,004	105 ←	23
445	-1500	256.92	0,004	2908	-	0,004	108 ←	23
446	-1200	256.92	0,005	2908	-	0,005	112 ←	23
447	-900	256.92	0,005	2908	-	0,005	119 ↖	23
448	-600	256.92	0,004	2908	-	0,004	132 ↖	23
449	-300	256.92	0,003	2908	-	0,003	154 ↖	23
450	0	256.92	0,002	2908	-	0,002	201 ↑	23
451	300	256.92	0,004	2908	-	0,004	224 ↗	23
452	600	256.92	0,005	2908	-	0,005	239 ↗	23
453	900	256.92	0,005	2908	-	0,005	247 ↗	23
454	1200	256.92	0,004	2908	-	0,004	252 →	23
455	1500	256.92	0,004	2908	-	0,004	255 →	23
456	1800	256.92	0,003	2908	-	0,003	257 →	23
457	2100	256.92	0,003	2908	-	0,003	259 →	23
458	2400	256.92	0,002	2908	-	0,002	260 →	23
459	2700	256.92	0,002	2908	-	0,002	261 →	23
460	3000	256.92	0,002	2908	-	0,002	262 →	23
461	3300	256.92	0,002	2908	-	0,002	263 →	23
462	3600	256.92	0,001	2908	-	0,001	263 →	23
463	3900	256.92	0,001	2908	-	0,001	264 →	23
464	4200	256.92	0,001	2908	-	0,001	264 →	23
465	4500	256.92	0,001	2908	-	0,001	265 →	23
466	-4500	556.92	0,001	2908	-	0,001	100 ←	23
467	-4200	556.92	0,001	2908	-	0,001	100 ←	23
468	-3900	556.92	0,001	2908	-	0,001	101 ←	23
469	-3600	556.92	0,002	2908	-	0,002	102 ←	23
470	-3300	556.92	0,002	2908	-	0,002	103 ←	23
471	-3000	556.92	0,002	2908	-	0,002	104 ←	23
472	-2700	556.92	0,002	2908	-	0,002	106 ←	23
473	-2400	556.92	0,003	2908	-	0,003	108 ←	23
474	-2100	556.92	0,003	2908	-	0,003	110 ←	23
475	-1800	556.92	0,003	2908	-	0,003	114 ↖	23
476	-1500	556.92	0,004	2908	-	0,004	118 ↖	23
477	-1200	556.92	0,004	2908	-	0,004	124 ↖	23
478	-900	556.92	0,004	2908	-	0,004	134 ↖	23
479	-600	556.92	0,004	2908	-	0,004	147 ↖	23
480	-300	556.92	0,004	2908	-	0,004	166 ↑	23
481	0	556.92	0,004	2908	-	0,004	190 ↑	23
482	300	556.92	0,004	2908	-	0,004	210 ↗	23
483	600	556.92	0,004	2908	-	0,004	224 ↗	23
484	900	556.92	0,004	2908	-	0,004	234 ↗	23
485	1200	556.92	0,004	2908	-	0,004	241 ↗	23
486	1500	556.92	0,004	2908	-	0,004	246 ↗	23
487	1800	556.92	0,003	2908	-	0,003	249 →	23
488	2100	556.92	0,003	2908	-	0,003	252 →	23

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
489	2400	556.92	0,002	2908	-	0,002	254 →	23
490	2700	556.92	0,002	2908	-	0,002	255 →	23
491	3000	556.92	0,002	2908	-	0,002	257 →	23
492	3300	556.92	0,002	2908	-	0,002	258 →	23
493	3600	556.92	0,001	2908	-	0,001	259 →	23
494	3900	556.92	0,001	2908	-	0,001	260 →	23
495	4200	556.92	0,001	2908	-	0,001	260 →	23
496	4500	556.92	0,001	2908	-	0,001	261 →	22,5
497	-4500	856.92	0,001	2908	-	0,001	103 ←	23
498	-4200	856.92	0,001	2908	-	0,001	104 ←	23
499	-3900	856.92	0,001	2908	-	0,001	105 ←	23
500	-3600	856.92	0,001	2908	-	0,001	107 ←	23
501	-3300	856.92	0,002	2908	-	0,002	108 ←	23
502	-3000	856.92	0,002	2908	-	0,002	110 ←	23
503	-2700	856.92	0,002	2908	-	0,002	112 ←	23
504	-2400	856.92	0,003	2908	-	0,003	114 ↖	23
505	-2100	856.92	0,003	2908	-	0,003	118 ↖	23
506	-1800	856.92	0,003	2908	-	0,003	122 ↖	23
507	-1500	856.92	0,004	2908	-	0,004	127 ↖	23
508	-1200	856.92	0,004	2908	-	0,004	134 ↖	23
509	-900	856.92	0,004	2908	-	0,004	143 ↖	23
510	-600	856.92	0,004	2908	-	0,004	155 ↖	23
511	-300	856.92	0,004	2908	-	0,004	170 ↑	23
512	0	856.92	0,004	2908	-	0,004	187 ↑	23
513	300	856.92	0,004	2908	-	0,004	202 ↑	23
514	600	856.92	0,004	2908	-	0,004	215 ↗	22,5
515	900	856.92	0,004	2908	-	0,004	224 ↗	23
516	1200	856.92	0,004	2908	-	0,004	232 ↗	23
517	1500	856.92	0,003	2908	-	0,003	237 ↗	23
518	1800	856.92	0,003	2908	-	0,003	242 ↗	23
519	2100	856.92	0,003	2908	-	0,003	245 ↗	23
520	2400	856.92	0,002	2908	-	0,002	248 →	23
521	2700	856.92	0,002	2908	-	0,002	250 →	23
522	3000	856.92	0,002	2908	-	0,002	252 →	23
523	3300	856.92	0,002	2908	-	0,002	253 →	23
524	3600	856.92	0,001	2908	-	0,001	254 →	23
525	3900	856.92	0,001	2908	-	0,001	256 →	23
526	4200	856.92	0,001	2908	-	0,001	257 →	23
527	4500	856.92	0,001	2908	-	0,001	257 →	23
528	-4500	1156.92	0,001	2908	-	0,001	107 ←	23
529	-4200	1156.92	0,001	2908	-	0,001	108 ←	23
530	-3900	1156.92	0,001	2908	-	0,001	109 ←	23
531	-3600	1156.92	0,001	2908	-	0,001	111 ←	23
532	-3300	1156.92	0,002	2908	-	0,002	113 ↖	23
533	-3000	1156.92	0,002	2908	-	0,002	115 ↖	23
534	-2700	1156.92	0,002	2908	-	0,002	117 ↖	23
535	-2400	1156.92	0,002	2908	-	0,002	120 ↖	23
536	-2100	1156.92	0,003	2908	-	0,003	124 ↖	23
537	-1800	1156.92	0,003	2908	-	0,003	129 ↖	23
538	-1500	1156.92	0,003	2908	-	0,003	134 ↖	23
539	-1200	1156.92	0,004	2908	-	0,004	141 ↖	23
540	-900	1156.92	0,004	2908	-	0,004	150 ↖	23
541	-600	1156.92	0,004	2908	-	0,004	160 ↑	23
542	-300	1156.92	0,004	2908	-	0,004	172 ↑	23
543	0	1156.92	0,004	2908	-	0,004	185 ↑	23
544	300	1156.92	0,004	2908	-	0,004	197 ↑	23
545	600	1156.92	0,004	2908	-	0,004	208 ↗	23
546	900	1156.92	0,004	2908	-	0,004	217 ↗	23
547	1200	1156.92	0,003	2908	-	0,003	225 ↗	23
548	1500	1156.92	0,003	2908	-	0,003	230 ↗	23
549	1800	1156.92	0,003	2908	-	0,003	235 ↗	23
550	2100	1156.92	0,002	2908	-	0,002	239 ↗	23
551	2400	1156.92	0,002	2908	-	0,002	242 ↗	23
552	2700	1156.92	0,002	2908	-	0,002	245 ↗	23
553	3000	1156.92	0,002	2908	-	0,002	247 ↗	23

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
554	3300	1156.92	0,001	2908	-	0,001	249 →	23
555	3600	1156.92	0,001	2908	-	0,001	250 →	23
556	3900	1156.92	0,001	2908	-	0,001	252 →	23
557	4200	1156.92	0,001	2908	-	0,001	253 →	23
558	4500	1156.92	0,001	2908	-	0,001	254 →	23
559	-4500	1456.92	0,001	2908	-	0,001	111 ←	23
560	-4200	1456.92	0,001	2908	-	0,001	112 ←	23
561	-3900	1456.92	0,001	2908	-	0,001	113 ↖	23
562	-3600	1456.92	0,001	2908	-	0,001	115 ↖	23
563	-3300	1456.92	0,002	2908	-	0,002	117 ↖	23
564	-3000	1456.92	0,002	2908	-	0,002	120 ↖	23
565	-2700	1456.92	0,002	2908	-	0,002	122 ↖	23
566	-2400	1456.92	0,002	2908	-	0,002	126 ↖	23
567	-2100	1456.92	0,002	2908	-	0,002	130 ↖	23
568	-1800	1456.92	0,003	2908	-	0,003	134 ↖	23
569	-1500	1456.92	0,003	2908	-	0,003	140 ↖	22,7
570	-1200	1456.92	0,003	2908	-	0,003	147 ↖	23
571	-900	1456.92	0,003	2908	-	0,003	155 ↖	22,5
572	-600	1456.92	0,003	2908	-	0,003	164 ↑	23
573	-300	1456.92	0,004	2908	-	0,004	174 ↑	23
574	0	1456.92	0,004	2908	-	0,004	184 ↑	23
575	300	1456.92	0,003	2908	-	0,003	194 ↑	23
576	600	1456.92	0,003	2908	-	0,003	204 ↗	23
577	900	1456.92	0,003	2908	-	0,003	212 ↗	23
578	1200	1456.92	0,003	2908	-	0,003	219 ↗	23
579	1500	1456.92	0,003	2908	-	0,003	225 ↗	23
580	1800	1456.92	0,002	2908	-	0,002	230 ↗	23
581	2100	1456.92	0,002	2908	-	0,002	233 ↗	23
582	2400	1456.92	0,002	2908	-	0,002	237 ↗	23
583	2700	1456.92	0,002	2908	-	0,002	240 ↗	23
584	3000	1456.92	0,002	2908	-	0,002	242 ↗	23
585	3300	1456.92	0,001	2908	-	0,001	244 ↗	23
586	3600	1456.92	0,001	2908	-	0,001	246 ↗	23
587	3900	1456.92	0,001	2908	-	0,001	248 →	23
588	4200	1456.92	0,001	2908	-	0,001	249 →	23
589	4500	1456.92	0,001	2908	-	0,001	250 →	23
590	-4500	1756.92	0,001	2908	-	0,001	114 ↖	23
591	-4200	1756.92	0,001	2908	-	0,001	115 ↖	23
592	-3900	1756.92	0,001	2908	-	0,001	117 ↖	23
593	-3600	1756.92	0,001	2908	-	0,001	119 ↖	23
594	-3300	1756.92	0,001	2908	-	0,001	121 ↖	23
595	-3000	1756.92	0,002	2908	-	0,002	124 ↖	23
596	-2700	1756.92	0,002	2908	-	0,002	127 ↖	23
597	-2400	1756.92	0,002	2908	-	0,002	130 ↖	23
598	-2100	1756.92	0,002	2908	-	0,002	134 ↖	23
599	-1800	1756.92	0,002	2908	-	0,002	139 ↖	23
600	-1500	1756.92	0,003	2908	-	0,003	145 ↖	23
601	-1200	1756.92	0,003	2908	-	0,003	151 ↖	23
602	-900	1756.92	0,003	2908	-	0,003	158 ↑	23
603	-600	1756.92	0,003	2908	-	0,003	166 ↑	23
604	-300	1756.92	0,003	2908	-	0,003	175 ↑	23
605	0	1756.92	0,003	2908	-	0,003	184 ↑	23
606	300	1756.92	0,003	2908	-	0,003	192 ↑	23
607	600	1756.92	0,003	2908	-	0,003	200 ↑	23
608	900	1756.92	0,003	2908	-	0,003	208 ↗	23
609	1200	1756.92	0,003	2908	-	0,003	214 ↗	23
610	1500	1756.92	0,002	2908	-	0,002	220 ↗	23
611	1800	1756.92	0,002	2908	-	0,002	225 ↗	23
612	2100	1756.92	0,002	2908	-	0,002	229 ↗	22,7
613	2400	1756.92	0,002	2908	-	0,002	232 ↗	23
614	2700	1756.92	0,002	2908	-	0,002	236 ↗	23
615	3000	1756.92	0,001	2908	-	0,001	238 ↗	23
616	3300	1756.92	0,001	2908	-	0,001	240 ↗	23
617	3600	1756.92	0,001	2908	-	0,001	242 ↗	23
618	3900	1756.92	0,001	2908	-	0,001	244 ↗	23

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
619	4200	1756.92	0,001	2908	-	0,001	246 ↗	23
620	4500	1756.92	0,001	2908	-	0,001	247 ↗	23
621	-4500	2056.92	0,001	2908	-	0,001	117 ↖	23
622	-4200	2056.92	0,001	2908	-	0,001	119 ↖	23
623	-3900	2056.92	0,001	2908	-	0,001	121 ↖	23
624	-3600	2056.92	0,001	2908	-	0,001	123 ↖	23
625	-3300	2056.92	0,001	2908	-	0,001	125 ↖	23
626	-3000	2056.92	0,001	2908	-	0,001	128 ↖	23
627	-2700	2056.92	0,002	2908	-	0,002	131 ↖	23
628	-2400	2056.92	0,002	2908	-	0,002	135 ↖	23
629	-2100	2056.92	0,002	2908	-	0,002	139 ↖	23
630	-1800	2056.92	0,002	2908	-	0,002	143 ↖	23
631	-1500	2056.92	0,002	2908	-	0,002	148 ↖	23
632	-1200	2056.92	0,002	2908	-	0,002	154 ↖	23
633	-900	2056.92	0,003	2908	-	0,003	161 ↑	23
634	-600	2056.92	0,003	2908	-	0,003	168 ↑	23
635	-300	2056.92	0,003	2908	-	0,003	175 ↑	23
636	0	2056.92	0,003	2908	-	0,003	183 ↑	23
637	300	2056.92	0,003	2908	-	0,003	191 ↑	23
638	600	2056.92	0,003	2908	-	0,003	198 ↑	23
639	900	2056.92	0,002	2908	-	0,002	205 ↗	23
640	1200	2056.92	0,002	2908	-	0,002	211 ↗	23
641	1500	2056.92	0,002	2908	-	0,002	216 ↗	23
642	1800	2056.92	0,002	2908	-	0,002	221 ↗	23
643	2100	2056.92	0,002	2908	-	0,002	225 ↗	23
644	2400	2056.92	0,002	2908	-	0,002	228 ↗	22,7
645	2700	2056.92	0,002	2908	-	0,002	232 ↗	23
646	3000	2056.92	0,001	2908	-	0,001	234 ↗	23
647	3300	2056.92	0,001	2908	-	0,001	237 ↗	23
648	3600	2056.92	0,001	2908	-	0,001	239 ↗	23
649	3900	2056.92	0,001	2908	-	0,001	241 ↗	23
650	4200	2056.92	0,001	2908	-	0,001	243 ↗	23
651	4500	2056.92	0,001	2908	-	0,001	244 ↗	23
652	-4500	2356.92	0,001	2908	-	0,001	120 ↖	23
653	-4200	2356.92	0,001	2908	-	0,001	122 ↖	23
654	-3900	2356.92	0,001	2908	-	0,001	124 ↖	23
655	-3600	2356.92	0,001	2908	-	0,001	126 ↖	23
656	-3300	2356.92	0,001	2908	-	0,001	129 ↖	23
657	-3000	2356.92	0,001	2908	-	0,001	131 ↖	23
658	-2700	2356.92	0,001	2908	-	0,001	135 ↖	23
659	-2400	2356.92	0,002	2908	-	0,002	138 ↖	23
660	-2100	2356.92	0,002	2908	-	0,002	142 ↖	23
661	-1800	2356.92	0,002	2908	-	0,002	147 ↖	23
662	-1500	2356.92	0,002	2908	-	0,002	151 ↖	22,8
663	-1200	2356.92	0,002	2908	-	0,002	157 ↖	23
664	-900	2356.92	0,002	2908	-	0,002	163 ↑	23
665	-600	2356.92	0,002	2908	-	0,002	169 ↑	23
666	-300	2356.92	0,002	2908	-	0,002	176 ↑	23
667	0	2356.92	0,002	2908	-	0,002	183 ↑	23
668	300	2356.92	0,002	2908	-	0,002	189 ↑	23
669	600	2356.92	0,002	2908	-	0,002	196 ↑	23
670	900	2356.92	0,002	2908	-	0,002	202 ↑	23
671	1200	2356.92	0,002	2908	-	0,002	207 ↗	23
672	1500	2356.92	0,002	2908	-	0,002	213 ↗	23
673	1800	2356.92	0,002	2908	-	0,002	217 ↗	23
674	2100	2356.92	0,002	2908	-	0,002	221 ↗	23
675	2400	2356.92	0,002	2908	-	0,002	225 ↗	23
676	2700	2356.92	0,001	2908	-	0,001	228 ↗	22,7
677	3000	2356.92	0,001	2908	-	0,001	231 ↗	23
678	3300	2356.92	0,001	2908	-	0,001	233 ↗	21,5
679	3600	2356.92	0,001	2908	-	0,001	236 ↗	23
680	3900	2356.92	0,001	2908	-	0,001	238 ↗	23
681	4200	2356.92	0,001	2908	-	0,001	240 ↗	23
682	4500	2356.92	0,001	2908	-	0,001	241 ↗	23
683	-4500	2656.92	0,001	2908	-	0,001	123 ↖	23

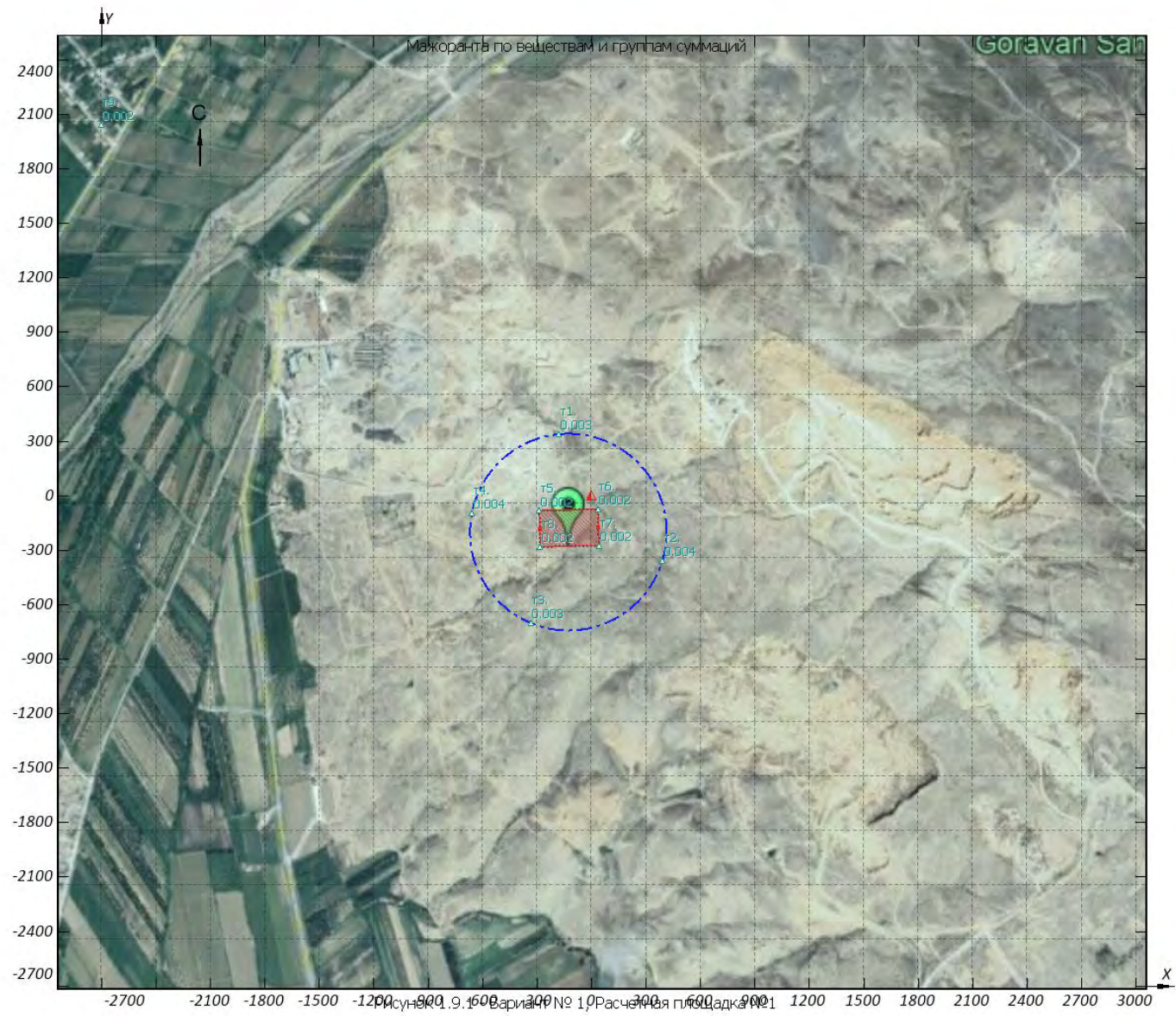
Продолжение таблицы 1.9.6

№	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
684	-4200	2656.92	0,001	2908	-	0,001	125 ↖	22,5
685	-3900	2656.92	0,001	2908	-	0,001	127 ↖	23
686	-3600	2656.92	0,001	2908	-	0,001	129 ↖	23
687	-3300	2656.92	0,001	2908	-	0,001	132 ↖	23
688	-3000	2656.92	0,001	2908	-	0,001	135 ↖	23
689	-2700	2656.92	0,001	2908	-	0,001	138 ↖	23
690	-2400	2656.92	0,001	2908	-	0,001	141 ↖	23
691	-2100	2656.92	0,002	2908	-	0,002	145 ↖	23
692	-1800	2656.92	0,002	2908	-	0,002	149 ↖	23
693	-1500	2656.92	0,002	2908	-	0,002	154 ↖	23
694	-1200	2656.92	0,002	2908	-	0,002	159 ↑	23
695	-900	2656.92	0,002	2908	-	0,002	165 ↑	23
696	-600	2656.92	0,002	2908	-	0,002	170 ↑	23
697	-300	2656.92	0,002	2908	-	0,002	176 ↑	23
698	0	2656.92	0,002	2908	-	0,002	182 ↑	23
699	300	2656.92	0,002	2908	-	0,002	188 ↑	23
700	600	2656.92	0,002	2908	-	0,002	194 ↑	23
701	900	2656.92	0,002	2908	-	0,002	200 ↑	23
702	1200	2656.92	0,002	2908	-	0,002	205 ↗	23
703	1500	2656.92	0,002	2908	-	0,002	210 ↗	23
704	1800	2656.92	0,002	2908	-	0,002	214 ↗	23
705	2100	2656.92	0,001	2908	-	0,001	218 ↗	23
706	2400	2656.92	0,001	2908	-	0,001	222 ↗	23
707	2700	2656.92	0,001	2908	-	0,001	225 ↗	23
708	3000	2656.92	0,001	2908	-	0,001	228 ↗	22,7
709	3300	2656.92	0,001	2908	-	0,001	230 ↗	23
710	3600	2656.92	0,001	2908	-	0,001	233 ↗	23
711	3900	2656.92	0,001	2908	-	0,001	235 ↗	23
712	4200	2656.92	0,001	2908	-	0,001	237 ↗	23
713	4500	2656.92	0,001	2908	-	0,001	238 ↗	23
714	-4500	2956.92	0,001	2908	-	0,001	126 ↖	23
715	-4200	2956.92	0,001	2908	-	0,001	128 ↖	23
716	-3900	2956.92	0,001	2908	-	0,001	130 ↖	23
717	-3600	2956.92	0,001	2908	-	0,001	132 ↖	23
718	-3300	2956.92	0,001	2908	-	0,001	135 ↖	23
719	-3000	2956.92	0,001	2908	-	0,001	137 ↖	23
720	-2700	2956.92	0,001	2908	-	0,001	141 ↖	23
721	-2400	2956.92	0,001	2908	-	0,001	144 ↖	23
722	-2100	2956.92	0,001	2908	-	0,001	148 ↖	23
723	-1800	2956.92	0,002	2908	-	0,002	152 ↖	22,8
724	-1500	2956.92	0,002	2908	-	0,002	156 ↖	23
725	-1200	2956.92	0,002	2908	-	0,002	161 ↑	23
726	-900	2956.92	0,002	2908	-	0,002	166 ↑	23
727	-600	2956.92	0,002	2908	-	0,002	171 ↑	23
728	-300	2956.92	0,002	2908	-	0,002	177 ↑	23
729	0	2956.92	0,002	2908	-	0,002	182 ↑	23
730	300	2956.92	0,002	2908	-	0,002	188 ↑	23
731	600	2956.92	0,002	2908	-	0,002	193 ↑	23
732	900	2956.92	0,002	2908	-	0,002	198 ↑	23
733	1200	2956.92	0,002	2908	-	0,002	203 ↗	23
734	1500	2956.92	0,002	2908	-	0,002	207 ↗	23
735	1800	2956.92	0,001	2908	-	0,001	211 ↗	23
736	2100	2956.92	0,001	2908	-	0,001	215 ↗	23
737	2400	2956.92	0,001	2908	-	0,001	219 ↗	23
738	2700	2956.92	0,001	2908	-	0,001	222 ↗	23
739	3000	2956.92	0,001	2908	-	0,001	225 ↗	23
740	3300	2956.92	0,001	2908	-	0,001	227 ↗	22,8
741	3600	2956.92	0,001	2908	-	0,001	230 ↗	23
742	3900	2956.92	0,001	2908	-	0,001	232 ↗	23
743	4200	2956.92	0,001	2908	-	0,001	234 ↗	22,9
744	4500	2956.92	0,001	2908	-	0,001	236 ↗	23
745	-4500	3256.92	0,001	2908	-	0,001	128 ↖	23
746	-4200	3256.92	0,001	2908	-	0,001	130 ↖	23
747	-3900	3256.92	0,001	2908	-	0,001	132 ↖	23
748	-3600	3256.92	0,001	2908	-	0,001	135 ↖	23

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
749	-3300	3256.92	0,001	2908	-	0,001	137 ↖	23
750	-3000	3256.92	0,001	2908	-	0,001	140 ↖	22,7
751	-2700	3256.92	0,001	2908	-	0,001	143 ↖	23
752	-2400	3256.92	0,001	2908	-	0,001	146 ↖	23
753	-2100	3256.92	0,001	2908	-	0,001	150 ↖	23
754	-1800	3256.92	0,001	2908	-	0,001	154 ↖	23
755	-1500	3256.92	0,001	2908	-	0,001	158 ↑	23
756	-1200	3256.92	0,001	2908	-	0,001	163 ↑	23
757	-900	3256.92	0,002	2908	-	0,002	167 ↑	23
758	-600	3256.92	0,002	2908	-	0,002	172 ↑	23
759	-300	3256.92	0,002	2908	-	0,002	177 ↑	23
760	0	3256.92	0,002	2908	-	0,002	182 ↑	22,8
761	300	3256.92	0,002	2908	-	0,002	187 ↑	23
762	600	3256.92	0,002	2908	-	0,002	192 ↑	23
763	900	3256.92	0,001	2908	-	0,001	197 ↑	23
764	1200	3256.92	0,001	2908	-	0,001	201 ↑	23
765	1500	3256.92	0,001	2908	-	0,001	205 ↗	23
766	1800	3256.92	0,001	2908	-	0,001	209 ↗	23
767	2100	3256.92	0,001	2908	-	0,001	213 ↗	23
768	2400	3256.92	0,001	2908	-	0,001	216 ↗	23
769	2700	3256.92	0,001	2908	-	0,001	219 ↗	23
770	3000	3256.92	0,001	2908	-	0,001	222 ↗	23
771	3300	3256.92	0,001	2908	-	0,001	225 ↗	23
772	3600	3256.92	0,001	2908	-	0,001	227 ↗	22,9
773	3900	3256.92	0,001	2908	-	0,001	229 ↗	23
774	4200	3256.92	0,001	2908	-	0,001	231 ↗	23
775	4500	3256.92	0,001	2908	-	0,001	234 ↗	22,6
776	-4500	3556.92	0,001	2908	-	0,001	130 ↖	23
777	-4200	3556.92	0,001	2908	-	0,001	133 ↖	23
778	-3900	3556.92	0,001	2908	-	0,001	135 ↖	23
779	-3600	3556.92	0,001	2908	-	0,001	137 ↖	23
780	-3300	3556.92	0,001	2908	-	0,001	140 ↖	23
781	-3000	3556.92	0,001	2908	-	0,001	142 ↖	23
782	-2700	3556.92	0,001	2908	-	0,001	145 ↖	23
783	-2400	3556.92	0,001	2908	-	0,001	149 ↖	23
784	-2100	3556.92	0,001	2908	-	0,001	152 ↖	22,8
785	-1800	3556.92	0,001	2908	-	0,001	156 ↖	23
786	-1500	3556.92	0,001	2908	-	0,001	160 ↑	23
787	-1200	3556.92	0,001	2908	-	0,001	164 ↑	23
788	-900	3556.92	0,001	2908	-	0,001	168 ↑	23
789	-600	3556.92	0,001	2908	-	0,001	173 ↑	23
790	-300	3556.92	0,001	2908	-	0,001	177 ↑	23
791	0	3556.92	0,001	2908	-	0,001	182 ↑	23
792	300	3556.92	0,001	2908	-	0,001	186 ↑	23
793	600	3556.92	0,001	2908	-	0,001	191 ↑	23
794	900	3556.92	0,001	2908	-	0,001	195 ↑	23
795	1200	3556.92	0,001	2908	-	0,001	199 ↑	23
796	1500	3556.92	0,001	2908	-	0,001	203 ↗	23
797	1800	3556.92	0,001	2908	-	0,001	207 ↗	23
798	2100	3556.92	0,001	2908	-	0,001	211 ↗	23
799	2400	3556.92	0,001	2908	-	0,001	214 ↗	23
800	2700	3556.92	0,001	2908	-	0,001	217 ↗	23
801	3000	3556.92	0,001	2908	-	0,001	220 ↗	23
802	3300	3556.92	0,001	2908	-	0,001	222 ↗	23
803	3600	3556.92	0,001	2908	-	0,001	225 ↗	23
804	3900	3556.92	0,001	2908	-	0,001	227 ↗	22,9
805	4200	3556.92	0,001	2908	-	0,001	229 ↗	22,7
806	4500	3556.92	0,001	2908	-	0,001	231 ↗	23

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:30000 на рисунке 1.9.1.



Масштаб 1:30000

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
ՀՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱԶԳԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՊՈԱԿ

REPUBLIC OF ARMENIA  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY  
AND ETHNOGRAPHY SONP



РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ  
И ЭТНОГРАФИИ ГНКО

17. 03. 2025 թ.

N 2470-77

<<ԷԼ ԷՆ ԴԻ>> ՄՊԸ տնօրեն  
Ա. Անտոնյանին

Հարգելի պարոն Անտոնյան,

Ի պատասխան Ձեր 22/01/25թ. դիմումի, տեղեկացնում ենք, որ մեր աշխատակից Հ. Բադալյանը վերգետնյա հնագիտական տեղագնություն է իրականացրել Ձեր նախանշած Արմավիրի մարզի Լուկաշին բնակավայրի տուֆի հանքավայրում: Հայցվող տարածքը նախկինում՝ 1980-ական թթ. վերջերին և 1990-ական թթ. սկզբներին օգտագործվել է որպես տուֆի հանքավայր: Այժմ նախատեսվում է վերսկսել տուֆի արդյունահանումը: Տարածքը հարթ է, մեծ մասը զբաղեցնում են նախկինում շահագործված հանքավայրը, ինչպես նաև առկա են մեծ քանակությամբ տուֆ քարերի կուտակումներ: Այստեղ տեղագնության արդյունքում վերգետնյա պատմամշակութային շերտեր չեն փաստագրվել:



Հայցվող տարածքի լուսանկարները

Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի  
տնօրեն Արսեն Բոբոկյան



Երևան 0025, Չարենցի փող. 15, հեռ. / ֆաքս (37410) 55-68-96  
Երևան 0025, ւլ. Чаренца 15, тел. / факс (37410) 55-68-96  
Yerevan 0025, Charents str. 15, tel. / fax (37410) 55-68-96  
E-mail: [arsen.bobokhyan@sci.am](mailto:arsen.bobokhyan@sci.am), [abobokhyan@aua.am](mailto:abobokhyan@aua.am)