

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ «ՏՈՐՖ»
ԲԱՑ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՍՐԻԿԻ ՏՈՐՖԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ «ԳԻԼԻ-1»
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
/ԺԱՄԿԵՏԻ ԵՐԿԱՐԱԶԳՈՒՄ ԵՎ ԸՆԴՀԱՅՆՈՒՄ/

«ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ ՏՈՐՖ» ԲԲԸ

տնօրեն



Գ. Հարությունյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	4
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	8
Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	8
1.2 Նախագծի հիմնական դրույթները.....	9
1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	10
1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....	16
1.5 Նախագծային կորուստները.....	17
1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....	17
1.7 Տորֆի արդյունահանման դաշտի ցամաքեցման սխեման.....	17
1.8 Առուների հիդրավիկական հաշվարկը.....	14
1.9 Տորֆի արդյունահանման դաշտի մակերևույթի նախապատրաստումը	21
1.10 Տորֆային դաշտի վերականգնումը.....	23
1.11 ՏՈՐՖԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄԽԵՄԱ.....	23
1.14 Փխրեցման դաշտի մակերեսի ամենամյա կտրակցումը.....	25
1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը	25
1.16 Տրանսպորտային աշխատանքներ.....	26
1.17 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	26
1.18 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկական	26
1.19 Նախագծի այլընտրանքը	28
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	29
2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	29
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	31
2.3 Տեկտոնիկա, Սեյսմիկություն	33
2.4 Շրջանի կլիման.....	35
2.5 Մթնոլորտային օդ.....	38
2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	38
2.7 Հողեր.....	45

2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	51
2.9 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	57
3. ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....	59
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	64
4.1 Արտանետումները մթնոլորտ	68
4.2 Արտանետվող գազերի հաշվարկը.....	69
4.3. Աղմուկ, թրթռում.....	71
4.4 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ	72
4.5 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	73
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	74
5.1 Մթնոլորտային օդ.....	75
5.2 Հողային ռեսուրսներ	75
5.3 Ջրային ավազան.....	78
5.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	78
5.5 Սոցիալական ազդեցություն	78
5.6 Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր	79
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	81
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄՐԴԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ	85
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	86
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	91
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿ.....	92

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

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

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

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն` հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները.

նախատեսվող գործունեություն` շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում.

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

ազդակիր համայնք` շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային 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 հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման և (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

պետական փորձաքննական եզրակացություն` հիմնադրությային փաստաթղթի դրույթների և (կամ) նախատեսվող գործունեության թույլատրելիության վերաբերյալ լիազոր մարմնի կողմից տրվող պաշտոնական փաստաթուղթ` համապատասխան հիմնավորումներով.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա՝ մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն առավելագույն կոնցենտրացիան, որը չգերազանցելու դեպքում այդ նյութը ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն ներգործելիս բացասական ազդեցություն չի գործում մարդու առողջության և բնական ու մարդածին շրջակա միջավայրի վրա սույն օրենքի /Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենք, 11. 11. 1994 թ./ իմաստով.

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

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

ընդերքօգտագործում՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում.

օգտակար հանածո՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և

հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո.

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

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

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

լիազոր մարմին` Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ` կառավարություն) լիազորած և տվյալ ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին.

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.

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական` երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում.

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:

ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Մասրիկի տորֆի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Տորֆավան համայնքի վարչական տարածքում:

Հանքավայրը 1936թ. մինչև 1973թ. շահագործվել է տեղի բնակիչների կողմից անկազմակերպ ձևով: 1973թ. մինչև 1993թ. հանքավայրը շահագործվել է Վարդենիսի տորֆի հանույթի միջրջանային արտադրական միավորման կողմից: 1995թ. այն վերափոխվել է Վարդենիսի տորֆի հանույթի «Բերիություն» փակ բաժնետիրական ընկերության, իսկ 1996թ. իրավահաջորդ է «Վարդենիսի Տորֆ» ԲԲ ընկերությունը:

ՀՀ ՊՊՀ N17 (22,12,1995թ) արձանագրության համաձայն Մասրիկի տորֆի հանքավայրի <<Գիլի-1>> տեղամասի հաշվեկշռային պաշարներ 114.4հա ընդհանուր մակերեսով տարածքում B կարգով կազմում են 337.1հազ.տ:

Հանքավայրի <<Գիլի-1>> տեղամասի մի մասը, 1997թ.-ից արդյունահանման նպատակով տրամադրվել է «Վարդենիսի Տորֆ» ԲԲ ընկերությանը:

ՇԱԹՎ-29/404 թույլտվության ժամկետը, որի համաձայն, 17.375հա մակերեսով տարածքում, իրականացվում է տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանումը, լրանում է 2021թ օգոստոսի-29-ին:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի «Գիլի-1» տեղամասի արդյունահանման ժամկետի երկարաձգման նախագիծը կատարված է «Վարդենիս տորֆ» ԲԲԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի Գիլի-1 տեղամասի՝ ընկերությանը տրամադրված տարածքում (17.375հա) եղել է 178962մ³ կամ 38000տ տորֆի պաշար, որից արդյունահանման թույլտվությամբ Վարդենիսի «ՏՈՐՖ» ԲԲ ընկերությանը տրամադրվել է 21120տ /99475մ³/: Ընկերությունը իր գործունեության ընթացքում արդյունահանել է 21689մ³, կամ 4598տ օգտակար հանածո:

Այժմ Մասրիկի տորֆի հանքավայրի Գիլի-1 տեղամասի ժամկետի երկարաձգման, ընդլայնման սահմաններում (17.375հա) օգտակար հանածոյի մնացորդային պաշարները B կարգով 01.01.2021թ դրությամբ կազմում է 33402տ կամ 157556.6մ³ ծավալ, որից արդյունահանվող պաշարների քանակը կկազմի է 30900 տ կամ 145754.7մ³:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Հանքավայրը շահագործել բաց եղանակով, տարեկան 1113.4տ կամ 5251.9մ³ արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:

2. Արդյունահանել տարեկան 1030տ կամ 4858.5մ³ ծավալ:

3. Ծառայման ժամկետն է 30 տարի:

4. Արդյունահանված օգտակար հանածոյի իրացումը տեղից սպառողի ավտոտրանսպորտով:

5. Հանույթային աշխատանքները կատարել բարձիչ, ավտոինքնաթափ, բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

6. Շահագործման ժամանակ օգտակար հանածոն, օգտակար հաստաշերտի տանիքը ճիմաբուսական մնացորդներից մաքրելու ժամանակ առաջացող ապարները կտեղափոխվեն նախկինում արդեն արդյունահանված տարածք՝ կփոփվեն:

7. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար գոյություն ունի արդյունաբերական հրապարակ:

8. Տորֆի արդյունահանումը կատարվում է բաց քարտերի եղանակով, որոնց լայնությունը կազմում է 40մ.:

Ներկա նախագծով նախատեսվում է .

Ֆրգերային տորֆի արդյունահանում տարեկան 1100տ արտադրողականությամբ:

Տորֆի վերին շերտի խոնավությունը հասցնել- մշակման ժամանակ 75%, իսկ հավաքման ժամանակ 60%:

Տորֆի արդյունահանման ժամանակ օգտագործել առկա տեխնոլոգիական սարքավորումները և հիմնական ու օժանդակ կառույցները:

- Մինչ Մասրիկ գետը լցվելը, հանքավայրից դուրս եկող ջրերը ենթարկել կենսաբանական մաքրման:

- Շահագործման ավարտից հետո հանքավայրի արդյունահանված տարածքի հատակը հարթեցնել է և օգտագործել որպես արհեստական լճակ՝ ձկնաբուծության համար:

1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի «Գիլի-1» տեղամասը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզում, Վարդենիսից դեպի արևմուտք 3կմ հեռավորության վրա, Տորֆավան համայնքի տարածքում, ծովի մակերևույթից 1910-1920մ բարձրության վրա: Հարավային կողմից սահմանակից է Տորֆավան համայնքին:

Հանքավայրի հեռավորությունը մինչև մոտակա Վարդենիս երկաթգծային կայարանը կազմում է 6կմ, իսկ հեռավորությունը մինչև Երևան քաղաքը ավտոխճուղային ճանապարհով կազմում է 160կմ: Շրջանի տնտեսական կյանքում գերակշռող տեղ է գրավում անասնապահական թեքումով գյուղատնտեսությունը, որը անկում է ապրել 1990թ-ից այժմ վերականգնվում է: Շրջանը անտառազուրկ է և խիստ զգացվում է էներգետիկ և ջերմային ռեսուրսների պակասությունը:

Շրջանի խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկությունը Սոթքի ոսկու հանքավայրն է:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրը հայտնի է դարձել 1926 թ-ից, որից հետո սկսվել են նրա հետազոտությունները: 1965թ-ին կատարվել է մանրակրկիտ հետախուզություն պաշարների հաշվարկումով: Հանքավայրը 1936թ. մինչև 1973թ. շահագործվել է տեղի բնակիչների կողմից անկազմակերպ ձևով :

Հանրապետությունում վառելիքա-էներգետիկ ճգնաժամի պատճառով 1992-1994թթ կատարվեցին նոր երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքներ, որպեսզի Մասրիկի տորֆի հանքավայրի պաշարները վերահաստատվեն որպես վառելիք:

Մակայն գյուղատնտեսության մեջ օգտագործվող տորֆի տեխնիկական պայմանները՝ քայքայման (փտման) աստիճանը միջինից բարձր, մոխրայնությունը 30%-ից բարձր, հնարավորություն են տալիս Մասրիկի հանքավայրի տորֆը օգտագործել նաև որպես պարարտանյութերի բաղադրյալ գյուղատնտեսության մեջ օգտագործելու համար:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Հանքավայրը շահագործել բաց եղանակով, տարեկան 1113.4տ կամ 5251.9մ³ արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:
2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 30900 տ կամ 145754.7մ³:
3. Արդյունահանել տարեկան 1030տ կամ 4858.5մ³ծավալով:
4. Ծառայման ժամկետն է 30 տարի:
5. Արդյունահանված օգտակար հանածոն իրացվում է տեղից սպառողի ավտոտրանսպորտով:
6. Մակաբացման ապարները բացահանքում բացակայում է: Հանքավայրը ծածկված է բուսական ճիմաշերտով, որոնցից մաքրելով, դրանք կտեղափոխվի նախկինում, մոտակայքում արդեն շահագործված տարածքի վրա ու կհարթեցվի:
7. Հանույթային աշխատանքները կատարել բարձիչ, ավտոինքնաթափ, բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:
8. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար հանքավայրում գոյություն ունի արդյունաբերական հրապարակ:

1.3.Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Չորրորդական ժամանակաշրջանում ջրաբերակ նստվածքների կուտակման շնորհիվ Մասրիկի գետը Գիլի լիճը մեկուսացնում է Մեծ Սևանից և առաջացնում է բուստալճակ՝ յուրահատուկ ռեժիմով, կենդանական աշխարհով և միկրոկլիմայով: Վերջինին նպաստում են վեր բարձրացող աղբյուրները՝ երկարացնելով բուսածուխյան տևողությունը: Դրանով էլ բացատրվում է տորֆային ճահիճի առաջացումը:

Մասրիկի հարթավայրի ամբողջ տարածքի հիմքը ներկայացված է վերին սարմատի կավային ավազաքարերով, որոնք բնորոշ են մնացուկային ծովի և տեղական ավազանի միկրոկենդանական աշխարհով:

Վերին սարմատի կավային ավազաքարերը ծածկված են լճային, մասնակի կոնտինենտալ բուստալճակային նստվածքների դարսաշերտերով, որոնք ներկայացված են հետևյալ հաջորդականությամբ.

Ճալաքարա-մանրախճային առաջացումներ հողա-կավային լցանյութերով: Շերտի հզորությունը կազմում է 14-15մ:

Պեմզային ավազներ, որոնց հզորությունը հասնում է 40մ:

Դիատոմային կավեր 40մ հզորությամբ:

Ավազա-տիղմային կավեր դիատոմային և պեմզային ավազների միջնաշերտով: Շերտի ընդհանուր հզորությունը 30մ է:

Ավազա-տիղմային կավերի դարսաշերտը ծածկված է ճալա-քարա-մանրախճային նստվածքների դարսաշերտով, ավազա-կավային նյութերի աննշան պարունակությամբ՝ հաջորդափոխվելով ալևրիտա-ավազային և կավային առաջացումների հաստատուն շերտերով:

Դարսաշերտը բաժանվում է 5 հորիզոնների՝

ա) ալևրիտա-ավազա-կավային առաջացումներ՝ 5-8մ հզորությամբ:

բ) տարբերահատիկ ավազներ և ճալաքարեր՝ 10-12մ հզորությամբ:

գ) ավազներ կավերի հետ միասին և ալևրիտներ, թույլ ցեմենտացված կրաքարակավային

նյութեր: Հորիզոնի հզորությունը կազմում է 10-20;

դ) ճալաքարա-մանրախճային նստվածքներ ավազա-կավային լցանյութերով: Հորիզոնի հզորությունը հասնում է 10-20մ;

ե) տիղմա-կավային և ավազային առաջացումներ 10-15մ հզորությամբ:

Մասրիկի հարթավայրի վերին ծածկող շերտը համարվում է հողաբուսական ծածկը, որը ներկայացված է ավազախճաքարային (հարթավայրի շրջագծային մասերում), ավազա-ավազակավային (կենտրոնական և շրջագծային մասերում) և տիղմա-տորֆային առաջացումներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 0.2-ից մինչև 15մ սահմաններում:

Շնորհիվ ներքուպարկված փխրուն ապարների մեջ կավային լցանյութերի առկայության և տեղանքի հարթ ռելիեֆի այստեղ առաջանում են ճահճային տեղամասեր:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրը առաջացել է Գիլի լճի սահմաններում, որը տեղավորված է Մասրիկի գետի ավազանում, ունի էլիպսի ձև ձգված լայնության ուղղությամբ:

Հանքավայրը բաղկացած է 2 հիմնական տեղամասերից՝ «Գիլի» և «Վարդենիսի»: «Գիլի» տեղամասի շահագործման ժամանակ նրա հյուսիսային մասը մնացել է ցանքերի տակ և անջատվել է հիմնական հանքաշերտից (տեղամաս-2): «Վարդենիսի» տեղամասը նույնպես ներկայացավի է 2 տորֆաճահիճներով՝ «Վարդենիս-1», «Վարդենիս-2», որոնք տեղադրված են «Գիլի» տեղամասից արևելք:

«Գիլի» տեղամասը ունի լայնությամբ ձգված էլիպսոիդի ձև, որի երկարությունը կազմում է 2.5կմ, իսկ լայնությունը տատանվում է 1.2-ից 1.5կմ սահմաններում:

Հաշվեկշռային տորֆի արդյունաբերական մաքսիմալ խորությունը կազմում է 3.2մ (մշակման վերին շերտը): Տորֆաճահճի հատակը հարթ է և ներկայացված է կավերով, հազվադեպ ավազներով: Տորֆի անցումը կավերի տեղի է ունենում աստիճանաբար մոխրանյութը մեծացնելու միջոցով:

«Վարդենիս-1» տորֆաստիճանը գտնվում է «Գիլի» տեղամասից 800մ դեպի արևելք և նույնպես ունի էլիպսոիդի ձև՝ 1.2կմ-0.8կմ չափերով:

Տորֆի հանքաշերտի միջին խորությունը կազմում է 1.12մ, իսկ մակերեսը հանքավայրում հավասար է 47.7հա:

«Վարդենիս-2» տորֆաստիճանը տեղադրված է վերոհիշյալ 2 տորֆաճահիճների միջև և ունի կլոր ձև, միջին հզորությունը կազմում է 0.92մ, իսկ մակերեսը արդյունաբերական սահմաններում հավասար է 25.3հա: «Վարդենիսի» տեղամասի զգալի մասը գտնվում է վարելահողերի տակ: Դրանք արտահաշվեկշռային պաշարներ են:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրը առաջացել է հնադարյան Գիլի լճի տարածքում, բուսալճակային պայմաններում, յուրահատուկ ռեժիմով, կենդանական աշխարհով և միկրոկլիմայով: Վերջինին նպաստել են վեր բարձրացող աղբյուրները և գետնաջրերը՝ երկարացնելով բուսաճության ժամանակաշրջանը:

Ըստ առաջացման երկրաբանական պայմանների և բուսական կազմի, Մասրիկի տորֆի հանքավայրը դասվում է ստորին կարգի, ճահճային ենթակարգի սեզ-եղեգնային խոտատեսակի խմբին:

Տորֆի միջին բնական խոնավությունը «Գիլի» տեղամասում կազմում է 82.2%, տատանվելով 79.4-85.7% սահմաններում:

Տորֆի քայքայման աստիճանը «Գիլի» տեղամասում միջին հաշվով կազմում է 30.5%

(տատանվելով 22.4-34.5% սահմաններում): Մոխրայնությունը, արդյունաբերական հանքաշերտի սահմաններում, միջին հաշվով կազմում է 26.2% (տատանվելով 19.2-32.2% սահմաններում):

Մասրիկի հարթավայրի մակերևույթը անտառազուրկ է: Մակերևույթային բուսականությունը «Գիլի» տեղամասում մասամբ բացակայում է, որը կապված է 1.8-2.3մ խորությամբ տորֆի մշակման հետ:

«Վարդենիս» տեղամասում բուսակազմը խոտային է և ներկայացված է սեզով, դաշտային խատուտիկներով, հազվադեպ՝ եղեգով: Քիմիական անալիզի արդյունքները հետևյալն են

Պարունակությունը, %									
SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O
72.6	78	14.2	14.7	2	0.9	10.9	0.5	-	-

Տորֆի բաղադրությունում հայտնաբերված է նաև պրակտիկ նշանակություն չունեցող աննշան քանակությամբ հազվագյուտ և ցրված էլեմենտներ՝ մանգան (Mn), քրոմ (Cu), բերիլիում(Be), գալիում(Ga), ցիրկոնիում (Zr):

Տորֆի թթվայնությունը տատանվում է 5.4-7.0 սահմաններում, այսինքն ունի թույլ թթվային կամ չեզոք միջավայր:

Տորֆի այրման ջերմությունը տատանվում է 2700 կկալ/կգ-ից մինչև 4025կկալ/կգ-ի սահմաններում: Այն կարելի է օգտագործել որպես վառելիք տեղական կարիքների համար:

Ծծմբի բարձր պարունակության պատճառով (ավելի քան 1%) Մասրիկի տորֆը որպես ինքնուրույն պարատրանյութ բացառվում է օգտագործել: Այն կարելի է օգտագործել որպես պարարտանյութի բաղադրիչ մաս:

Հանքավայրը տեղակայված է Մասրիկի լեռնային արտեզյան ավազանի միջև: Տարածաշրջանի վերին շերտերը բավականին լավ ուսումնասիրվել են բազմաթիվ հորատանցքերի միջոցով, որոնք անցել են հետախուզական փորվածքների երկայնական և լայնական ուղղություններով:

Տարածաշրջանում մակերեսային ջրերի հորիզոնը տարածվում են արևելյան սահմաններից մինչև Մասրիկի ավազանի լեռնաշղթայի ստորոտը:

Տորֆային հորիզոնը հիմնականում բնութագրվում է տորֆային ճահճով, որի հատակում հստակ երևում է կավային շերտը, որը հանդիսանում է կարծես մեկուսից նրա ստորին մասում հոսող ջրերից:

Տորֆային հանքավայրերը ջրերով սնման հիմնական աղբյուրներն են՝

Մթնոլորտային տեղումները;

Գետնաջրերը:

Ջրային հոսքի ձևավորման նրա մեծության և բնույթի վրա մեծ ազդեցություն են թողնում կլիմայական գործոնները՝ տեղումները, գոլորշիացումները, ջերմաստիճանը, քամին ինչպես նաև ֆիլտրացիան:

Ջրային հաշվեկշռի մեծությունը կախված է նշված գործոնների մեծություններից: Ունենալով ջրային հաշվեկշռի, ջրի հոսքի մեծությունը, ջրահավաք մակերեսը, ընդունելով տեղանքի չորացման սխեման, նախագծվում են հիդրոտեխնիկական

կառուցվածքները:

Ջրի հոսքի մեծությունը, ջրի այն քանակն է, որը հոսում է տվյալ կենդանի կտրվածքով միավոր ժամանակի ընթացքում:

Հոսքի քանակական մեծությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q = \omega \cdot v,$$

որտեղ՝

Q – հոսքի մեծությունն է – մ³/վրկ;

ω - հոսքի կենդանի կտրվածքի մեծությունն է մ²;

v - հոսքի միջին արագությունն է մ/վրկ:

Գետի տարեկան հոսքը բնորոշող պարամետրերից մեկը նրա միջին բազմամյա արժեքն է կամ նրա նորման: Հոսքի նորման, որն արտահայտվում է էլքի միջոցով, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_0 = \frac{\sum_1^n \times Q}{n}$$

հոսքի մոդուլների միջոցով

$$M_0 = \frac{\sum_1^n \times M}{n}$$

Հիդրոլոգիական դիտումների շարժի մեջ, ինչպիսիք են էլքերի հոսքի մոդուլների, գետի մակարդակների, մեծությունները և այլն, խոշոր դեր է կատարում միջին տարեկան մեծությունը:

Հոսքի մոդուլի միջին տարեկան արժեքը որոշվում է հետևյալ ձևով՝

$$\bar{S} = \frac{1000 \times Q}{F}$$

որտեղ՝

\bar{S} – ջրի այն քանակն է, որը գալիս է միավոր ջրհավաք մակերեսից, միավոր ժամանակահատվածում, որը արտահայտվում է 1լ/վրկ 1 կմ² կամ 1 հա-ից:

Հիդրոտեխնիկական կառուցվածքները նախագծելիս բացի միջին տարեկան մեծությունը հաշվելուց հաշվարկվում է նաև մինիմալ և մաքսիմալ հոսքի մոդուլները: Պետք է ունենալ ամառային և ձմեռային ինչպես նաև սակավաջուր և վարարաջուր տարիների տվյալները:

Տվյալ ժամանակահատվածի հոսքի մոդուլի հարաբերությունը միջին տարեկան հոսքի մոդուլին կոչվում է մոդուլային գործակից:

$$K = \frac{S}{\bar{S}}$$

Հիդրոլոգիական հաշվարկներում հոսքի մոդուլային գործակիցներն արտահայտվում են ապահովության տոկոսներով կամ ինչ որ տրված ժամանակի համար կրկնության տեսքով:

Ապահովության մեծության P անցումը կրկնության մեծությանը՝ N 50%-ից փոքր ապահովության դեպքում կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N = \frac{100}{P}$$

իսկ 50% բարձր ապահովության դեպքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N = \frac{100}{100 - P}$$

P-ն ապահովությունն է տոկոսներով:

Տորֆային հանքավայրի չորացման սիստեմի կառուցվածքների նախագծման համար հաշվարկային ապահովությունը ընդունվում է ամառային վարարաջրերի 25% ապահովության դեպքում:

Օդերևութաբանական տվյալների համաձայն Սևանի լճի ավազանի համար տեղումների միջին ամսեկան տվյալները հետևյալներն են:

Բնակավայրի, օդերևութաբան ական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը _____ միջին ամսական _____, մմ												
	օրական առավելագույն												
	ըստ ամիսների												
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Սևան լճ.	14	19	28	53	87	76	49	37	33	43	29	16	484
	13	24	33	29	38	51	56	55	35	55	31	16	56

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրմամբ զբաղվել են դեռևս 1940-ական թվականներից, Հայկ. ՍՍՀ երկրաբանության ինստիտուտի կողմից, նպատակ ունենալով կազմել նախագիծ՝ հանքավայրի չորացման և հետագայում շահագործման համար:

Հորատվել է 10 հորատանցք 10-12մ խորությամբ և 32 հետախուզահորեր 1,0-1,5մ խորությամբ, վերցվել է ջրի 7 փորձանմուշ, սակայն հավաքված նյութը, որը կարելի է ասել քիչ է 25կմ² ջրահավաք մակերեսի համար, մանրամասնորեն չի լուսաբանվել:

Հետագայում Կիևի լեռնա-երկրաբանական ինստիտուտի կողմից կազմվել է տեխնիկական նախագիծ «Գիլի» տորֆային ճահիճների չորացման համար 3 տարբերակներով:

1-Տարբերակով նախատեսվել է մագիստրալ ջրանցքի կառուցում՝ չորացման ցանցով, որի վերջում դրվում է պոմպային կայան 143լ/վրկ ջուր մղելու համար, որից 10լ/վրկ մակերեսային, 42լ/վրկ գրունտային ջուր, որը ըստ նախագծողների այդ ջուրը հավաքվել է 97 հա ճահճակալված, մակերեսից, ըստ որի դրենաժային ջրերի հոսքի մոդուլը կազմում է $42/97=0.43$ լ/վրկ 1 հեկտարից /10լ/վրկ ջուրը հավաքվում է 260հա տարածության մակերեսային ջրերից, մնացած ջրերը, որոնք հավաքվում են 232հա ինքնահոս ուղղվում են դեպի Սևանա լիճ:

2-րդ տարբերակով նախատեսվել է կառուցել չորացման ցանց, մագիստրալ առվով ջուրը հասցնել մինչև Գիլի լիճը, այնտեղից նորից ջրանցքով ջուրը տեղափոխել Սևանա լիճ:

3-րդ տարբերակով շրջանցելով Գիլի լիճը՝ չորացման ցանցից ստացված ջուրը ինքնահոս տեղափոխել Սևանա լիճ:

Սակայն առաջարկված տարբերակներից ոչ մեկը չի տվել ցանկալի արդյունք և

տեղանքը նորից մնացել է ճահճացված:

50-ական թվականներին «Հայգիպրոտելխոզ» ինստիտուտը կատարել է նոր ուսումնասիրություններ նպատակ ունենալով կազմել տեղանքի չորացման տեխնիկական նախագիծ, որի իրագործումից հետո չորացվել է Գիլի լիճը, ուղղվել է Մասրիկ գետը :

Պաշարների հաշվարկը: Մասրիկի տորֆի հանքավայրի պաշարների հաշվարկը կատարվել է ըստ **B** կարգի:

Ելնելով տեղանքի հարթավայրային բնույթից, ձևից և զոնդով հետազոտման կետերի հավասարաչափ դասավորումից ամբողջ մակերեսի վրա, տորֆի պաշարների հաշվարկման համար ընդունված է երկրաբանական բլոկների մեթոդները իրենց պրոյեկցիաներով հորիզոնական հարթության վրա: Երկրաբանական բլոկների սահմանների ուրվագծման ժամանակ արդյունաբերական մինիմալ հզորությունը ընդունված է 0.5մ:

Հաշվեկշռային պաշարների մեջ են վերագրվել հանքավայրի այն պաշարները, որոնց մոխրայնությունը հասնում է մինչև 35%, քայքայման աստիճանը մեծ է 20%, իսկ միջին արդյունաբերական հզորությունը հաշվարկվող բլոկում փոքր չէ 1մ-ից:

Արտահաշվեկշռային պաշարներին են վերագրվել հանքավայրի այն պաշարները, որոնց մոխրայնությունը մեծ է 35%, քայքայման աստիճանը փոքր է 20%, արդյունաբերական միջին հզորությունը փոքր է 1մ-ից կամ գտնվում են վարելահողերի տակ:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի «Գիլի-1» տեղամասի պաշարների հաշվարկի ամփոփիչ աղյուսակը 01.01.1994թ. դրությամբ

Պաշարների կարգը	Մակերեսը հազ.մ ²	Միջին խորությունը	Ծավալը հազ.մ ³	Պայմանական խոնավության տորֆի (40%) խավալային կշիռը	Տորֆի պաշարներ հազ.տ	Միջին ցուցանիշները		
						Քայքայման աստիճանը, %	Մոխրայնությունը, %	Խոնավությունը, %
B	1144.1	1.39	1590.3	0.212	337.1	30.5	26.2	81.9

Տորֆի արդյունահանման փոքր ծավալի պատճառով հանքավայրը նախատեսվում է շահագործել առանձին հերթերով:

Հանքավայրի արևելյան մասի ընտրումը պայմանավորված է արդյունահանող ձեռնարկության, արդյունաբերական հրապարակի մոտիկության և տրանսպորտային ճանապարհների միջին երկարության կարճացման հետ:

Հանքաշերտի հաշվարկային միջին խորության որոշումը ընտրված տեղամասում՝

ֆրեզերային տորֆի արդյունահանման ժամանակ ըստ տեխնոլոգիական նախագծման նորմաների, շահագործման միջին խոնավությունը պետք է լինի 75%:

Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի /Գիլի-1 տեղամասի/ ժամկետի երարաձգման (17.375հա) սահմաններում օգտակար հանածոյի մնացորդային պաշարները ծավալը B կարգով 01.01.2021թ դրությամբ կազմում է 33402տ կամ 157556.6մ³:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Հանքավայրը շահագործել բաց եղանակով, տարեկան 1113.4տ կամ 5251.9մ³ արտադրողականությամբ /մարվող պաշար/:

2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 30900 տ կամ 145754.7մ³:

3. Արդյունահանել տարեկան 1030տ կամ 4858.5մ³ ծավալով:

4. Ծառայման ժամկետն է 30 տարի:

5. Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխել սպառողի կողմից որպես վառելանյութ:

6. Մակաբացման ապարները բացահանքում բացակայում է: Հանքավայրը ծածկված է բուսական ճիմերով, որոնցից մաքրելով, դրանք կտեղափոխվի նախկինում արդեն շահագործված տարածքի վրա:

7. Հանույթային աշխատանքները կատարել բարձիչ, ավտոինքնաթափ, բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

8. Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար հանքավայրում գոյություն ունի արդյունաբերական հրապարակ: Նախատեսել միայն մեխանիզմների կայանատեղի (15x8)մ² մակերեսով:

Բացահանքերը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

ամենամեծ երկարությունը – 408մ;

ամենամեծ լայնությունը – 175մ;

ամենամեծ խորությունը- 1.16մ;

միջին խորությունը – 1.03;

օտարման տարածքը – 17.375հա;

Յուրաքանչյուր տարի սեզոնի սկզբում անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները.

- բացահանքի արևելյան մասից ջրհեռացման առվի մաքրում միջինը 140մ երկարությամբ:

- երկու և ավել երկաթբետոնե 60մ տրամագծով 5մ երկարությամբ տեղադրում քարտերի անցման տեղերում:

Բացահանքի հիմնական տեխնոլոգիական սարքավորումներն են

Էքսկավատոր

տրակտոր

ավտոինքնաթափ

• Բացահանքում խմելու ջրով բանվորներին ապահովում են անհատական տափաշշերով: Տեխնիկական ջուր պահանջվում է բացահանքի սահմաններից դուրս ավտոճանապարհների ջրման համար: Ավտոճանապարհների ջրումը կատարվում է KO-713-01 ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Նախագծային կորուստներ

Օգտակար հաստաշերտի արդյունահանման ժամանակ նախագծային կորուստները որոշված են ըստ 2 խմբերի.

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ

- Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեպերի բնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են՝ 1180մ³ կամ 0.75%;

2. Շահագործողական կորուստներ - Այդ կորուստները պայմանավորված են.

- օգտակար հաստաշերտի տանիքը բուլդոզերով բուսաճիմերի մնացորդներից մաքրելու ժամանակ, որոնք տեղ-տեղ են, կազմում է՝ 3136մ³ կամ 1.99%;

- օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում 5սմ –ի չափով օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են՝ 7485.9մ³ կամ 4.75%;

Ընդամենը կորուստները կազմում են՝ 11801.9մ³ կամ 7.49 %:

Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

Բացահանքերի տարեկան արտադրողականությունը ըստ տորֆի զանգվածի կազմում է.

$$Q = \frac{157556.6 \times (100 - 7.49)}{30 \times 100} = 4858.5 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 7.79%- օգտակար հանածոյի կորուստներն են արդյունահանման ժամանակ;

157556.6մ³-ը - բացահանքերի վերջնական եզրագծի մեջ ներառված արդյունաբերական պաշարների քանակն է;

30-ը - բացահանքի ծառայման ժամկետն է յուրաքանչյուր բացահանքի համար:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունվում է 130օր, աշխատանքային հերթափոխի քանակը՝ օրվա մեջ – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային օրեկան /հերթափոխային/ արտադրողականությունը ըստ տորֆի զանգվածի կլինի.

4858.5 : 130 = 37.37 մ³ կամ օրական 7.92տ:

1.7. Տորֆի արդյուհանման դաշտի ցամաքեցման սխեման

Տորֆային հանքավայրի չորացման ամենատարածված եղանակը համարվում է ջրերի հեռացումը բաց ջրանցքների և ջրընդունիչների միջոցով, ընդունվել է ինքնահոս եղանակը:

Կարող է կիրառվել նաև հանքավայրի ջրերի հեռացման դրենաժային եղանակը, որը սակայն իր թանկության և մի շարք այլ թերությունների պատճառով ընդունելի եղանակ չէ:

Հնաքավայրի բաց առուններով չորացման սխեմայի մեջ մտնում են.

ա) Հեռացնող կառուցվածքներ-մագիստրալ առու, միացնող-հեռացնող (валовый), քարտային (картовый);

բ) Կարգավորող կառուցվածքներ-քարտերային առուններ և փակ չորացիչներ (дрены):

Մագիստրալ առուն չորացվող տեղամասի ավելցուկային ջրերը հասցնում է ջրընդունիչին, որը կարող է լինել գետ, ձոր, պոմպային կայան և այլն:

Միացնող-հավաքող քարտերային, բռնող ջրանցքները ջրերը տեղափոխում են

մագիստրալ առու, որի հետ կարող են միանալ 90°-ի տակ:

Բռնող առուների ուղղությունը պետք է լինի գրունտային ջրերի հոսքին ուղղահայաց:

Քարտերային առուների հեռավորությունը ընդունվում է 40-50մ, խորությունը ոչ պակաս 1.4մ հատակի լայնությունը 0.2-0.4մ:

Միացնող-հեռացնող առուների հեռավորությունը ընդունվում է մինչև 500-1000մ, 2.0-2.5մ խորությամբ, հատակի լայնությունը 0.5-0.8մ:

Մագիստրալ առվի խորությունը որոշվում է տորֆային կուտակումների լրիվ խորությամբ չորացման պայմանից: Գործնականում մագիստրալ առվի խորությունը լինում է 2.5-5.0մ:

Առուները նախատեսվում են հիմնականում սեղանաձև կտրվածքով, հատակի անալիսի թեքությամբ, որը կբավարարի տորֆային կուտակումների չորացմանը:

Թափվող առվի հատակը ընդունող առվի հատակից պետք է բարձր լինի ոչ պակաս 20-30սմ: Ջրանցքի խորության որոշման համար նրա ցանկացած կետում կազմում է երկայնական պրոֆիլ:

Ունենաով առվի երկայնական պրոֆիլը և լայնական կտրվածքը հաշվարկվում է տվյալ առվի հողային աշխատանքների ծավալները:

1.8 Առուների հիդրավիկական հաշվարկը

Առուների լայնական կտրվածքը և նրա թողունակությունը որոշելու համար կատարվում է հիդրավիկական հաշվարկ: Որոշվում է հատակի լայնությունը՝ b , շեփի թեքության գործակիցը՝ m , ջրի խորությունը՝ h , կտրվածքի կանդանի մակերեսը՝ ω , թրջված պարագիծը՝ f , հիդրավիկական շառավիղը՝ R , խորությունը՝ n , ջրի հոսքի միջին արագությունը՝ V և ջրի ծախսը՝ Q :

Առվի լրիվ լայնական կտրվածքը ստացվում է ջրի խորությանը ավելացնելով որոշ պաշար:

Հիդրավիկական հաշվարկով որոշվում է ջրանցքի այն ամենաձեռնտու լայնական կտրվածքը, որը տրված թեքության, խուղութորության և կենդանի կտրվածքի դեպքում ունի ամենամեծ ջրի թողունակությունը:

Առվի ամենաձեռնտու կտրվածքը ստացվում է ամենամեծ հիդրավիկական շառավիղի՝ R կամ հաստատուն կտրվածքի դեպքում ամենափոքր թրջված պարագծի դեպքում:

Սեղանաձև կտրվածքի դեպքում նշված պայմանը ապահովում է հետևյալ հավասարումով՝

$$\frac{b}{n} = 2((\sqrt{1 + m^2} - m)$$

Միջին արագության և ջրի ծախսի մեծությունները առուներում ջրի հավասարաչափ շարժման դեպքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$V = C (\sqrt{R f}) \quad \text{և} \quad Q = V_{(f)}$$

որտեղ՝

C-ն գործակից է (Շեզի գործակիցը), կախված ջրանցքի պատերի և հատակի խորդուբորդությունից, այն որոշվում է Պավլուսկու բանաձևով, որի համար կազմված է հատուկ աղյուսակ:

R –ը կտրվածքի հիդրավլիկական շառավիղն է

$$R = \frac{\omega}{f}$$

ω - ն կտրվածքի կենդանի մակերեսն է

f-ը թրջված պարագիծը

Տորֆային հանքավայրերի չորացման ցանցի առուների հիդրավլիկական հաշվարկները կատարվում են այն դեպքում, երբ հանքավայրի ջրահավաք մակերեսը մեծ է 500 հա-ից: Երբ այն փոքր է նշված թվից առուների հիդրավլիկական հաշվարկներ չի կատարվում և առուների լայնական կտրվածքը ընդունվում է կոնստրուկտիվ պայմաններով: Օրինակ քարտային առվի խորությունը ընդունվում է ոչ պակաս 1.4մ, հատակի լայնությունը՝ 0.2-0.4մ, միացնող-հռոացնող առվի խորությունը 2.0-2.5մ, հատակի լայնությունը 0.5-0.8մ, մագիստրալ առվի հատակի լայնությունը 1.0 և այլն:

Հիդրավլիկական հաշվարկները կատարվում են հետևյալ հաջորդականությամբ.

Որոշվում են հիմնական և ստուգիչ հաշվարկային ծախսերը՝

ա) Ամառային բարձր և հեղեղային ջրերի համար (առվի հիմնական չափերը որոշելու համար);

բ) Կենցաղային ջրերի համար;

գ) Գարնանային բարձր և հեղեղային ջրերի համար:

Առաջինը համարվում է հիմնականում հաշվարկային ծածու 2-րդը և 3-րդը ստուգիչ ծախս:

Հաշվարկային ծախսերը որոշվում են տեղանքի հիդրոգեոլոգիական և ջրաչափական տվյալների հիման վրա չորացման ենթակա հանքավայրի հետախուզական աշխատանքների ժամանակ:

Եթե այդպիսի տվյալներ չկան, օգտվում են էմպիրիկ բանաձևերից, ունենալով հոսքի մոդուլի մեծությունը և չորացման ենթակա հանքավայրի մակերեսը՝

$$Q_{\text{բնն.}} = S \times F = \frac{S \times F}{1000}$$

S-ը հոսքի մոդուլն է ամառային բարձր ջրերի համար լ/վրկ 1 հա-ից

F-ը- մակերեսը հեկտարներով:

Ունենալով հաշվարկային ջրի ծախսը, որոշվում է առվի կենդանի կտրվածքը ω , թրջված պարագիծը՝ f, հիդրավլիկական շառավիղը՝ R և հոսքի միջին արագությունը՝ V:

Առուների շեպերի թեքությունները հիմնականում ընդունվում են կոնստրուկտիվ պայմաններից, կախված գրունտի տեսակից, որի միջով անցնում է առուն:

Տորֆային հանքավայրի չորացման սիստեմի առուներում ընդունվում է՝

Մագիստրալ առու – 0.75-1.0;

Միացնող-հեռացնող առու – 0.5-0.75;

Քարտային (հավաքող) առու – 0.25-0.50:

Ջրի բարձրությունը (հաշվարկային խորությունը՝ h) առուններում ֆրեզերային հանույթի դեպքում ընդունվում է՝

Մագիստրալ առու – 0.6-0.7;

Միացնող-հեռադնող առու – 0.5-0.8;

Քարտային (հավաքող) առու – 0.6-0.8:

Քանի որ մեր դեպքի համար չորացվող հանքավայրի մակերեսը կազմում է ≈ 20 հա, իսկ հանքավայրի ջրահավաք մակերեսը փոքր է 500 հեկտարից (որտեղ ընդունված է նորմաներով) ուստի առունների լայնական կտրվածքների չափերը ընդունվում են կոնստրուկտիվ:

հավաքող առու $b=0.4$ մ; $H_{2h}=1.8$ մ; $m=0.25$ մ,

միացնող-հեռացնող առու $b=0.8$ մ; $H_{2h}=2.5$ մ; $m=0.75$ մ,

մագիստրալ առու $b=1.0$ մ; $H_{2h}=3.0$ մ; $m=0.75$ մ,

Ունենալով ջրանցքների թեքությունները, ընդունված է տվյալների դեպքում հիդրավլիկական հաշվարկները կլինեն:

Հեռացնող առու

b մ	h մ	m	ω մ ²	f մ	R մ	n	i	C	V մ ³ /վ	Q մ ³ /վ	H_{2h} մ
0.80	0.8	0.75	1.12	2.36	0.475	0.025	0.005	33.20	1.62	1.1	0.50

Հավաքող առու

b մ	h մ	m	ω մ ²	f մ	R մ	n	i	C	V մ ³ /վ	Q մ ³ /վ	H_{2h} մ
0.4	0.6	0.25	0.57	1.67	0.34	0.025	0.005	30.56	0.90	0.51	1.80

Քարտային (հավաքող) առունների վրա. նրանց մագիստրալ առվի միացման մասում, նախատեսվում է կամրջային անցում, տորֆային մեքենաների համար: Նախատեսվում է այդ մասում տեղադրել երկաթբետոնե խողովակ PTԲ6.50 մակնիշի ($D_y=600$ մմ, $L=5000$ մմ, քաշը 1.7տ) ԳՈՍՍ 6482-88 (типст "Армортехводострой"):

Ջրի հեռացումը մագիստրալ առվով նախատեսվում է 2 եղանակով.

Ինքնահոս մեթոդով, եթե այն կստացվի գոյություն ունեցող սխեմայով (չորացվող տեղայնքից հետո):

Պոմպային կայանի միջոցով, որը տեղադրվում է հեռացնող առվի վերջում (ոՅ3+50) և ջուրը մղվում է մոտավորապես 1050մ հեռավորության վրա $H \approx 5$ մ ճնշումով (ընդհանուր կորուստներով) դեպի Մասրիկի գետի հունը:

Տեղադրվում է «Միգմա» մակնիշի շարժական պոմպ՝ դիզելային շարժիչով $Q=200$ մ³/ժամ, $H=10$ մ, $N=30$ կվտ հզորությամբ:

Հիդրոտեխնիկական աշխատանքների ընդհանուր ծավալները բերված են աղյուսակում:

N/N ը/կ	Աշխատանքների անվանումը	չափման միավորը	քանակը
1	Հեռացնող առվի մաքրում և փորում	մ/մ ³	4340/6684
2	Հավաքող առվի փորում	մ/մ ³	400/1410
3	Երկաթբետոնե խողովակների տեղադրում (D _γ =600մմ, L=5000մմ, քաշը 1.7տ) կամրջային անցում հավաքող առվի վրա	հատ	14
4	Կամրջային անցման գլխամասերի կառուցում (հիդրոտեխնիկական բետոն M150:Մբ ₃ 100:Բ ₄)	մ ³	16
5	Հակադարձ լիցք բուլդոզերով (T-74 տրակտորի քաղայի վրա)	մ ³	120
6.	Կամրջային անցման համար խողովակաշարի տեղադրում D _γ =100մմ հեռացնող առվում:	մ	14

1.9 Տորֆի արդյունահանման դաշտի մակերևույթի նախապատրաստումը

Տորֆի արդյունահանման դաշտի մակերևույթի նախապատրաստումը կատարվում է չորացման աշխատանքները կատարելուց հետո :

Տորֆի արդյունահանման դաշտի մակերևույթի նախապատրաստումը իր մեջ ընդգրկում է հետևյալ օպերացիաները.

- ա) Բուսական շերտի (ճիմերի) հեռացում;
- բ) Հանքաշերտի հերկում;
- գ) Մակերևույթի ողորկում (կոկում);
- դ) Մակերևույթի հարթեցում;
- ե) Հավաքող առուների (քարտային) եզրերի կտրում:

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ աշխատանքներ՝

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում՝ 2100մ², ծավալը կկազմի՝ 700 մ³,
2. Հավաքող առուների առվի կառուցում- միջինը տարեկան՝ 140մ երկարությամբ՝ (220մ³),
3. Արտադրական հրապարակի՝ (մեխանիզմների կայանատեղի) կարգաբերում 120մ² մակերեսով-40մ³:

Ա. Բուսական շերտերի (ճիմերի) հեռացումը

Բուսական շերտը (ճիմերի) հեռացնելու համար դաշտի մակերեսը հերկվում է երեսավար գութանով մինչև 10սմ խորությամբ:

Հերկելուց հետո հերկված ճիմաթմբերը էքսկավատորից կախված բուլդոզերային խոփթնի միջոցով հրվում և կույտ է առաջացվում: Առաջացած ճիմաթմբերի կույտը ԻՕՄ3-

6Մ տրակտորին կցված սկրեպերով տեղափոխվում է մինչև 300-500մ հեռավորության վրա և փոխվում նախկնում մշակված տարածություններում:

Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների երեսավար գութանի արտադրողականությունը հերկման ժամանակ կազմում է 0.25 հա/ժամ:

Բ. Հանքաշերտի հերկում

Հանությային աշխատանքները կազմակերպելուց առաջ սեզոնը 1 անգամ կատարվում է հանքաշերտի հերկում տեխնոլոգիական դաշտի սահմաններում 3.0սմ խորությամբ: Հերկումը կատարվում է ԿՕՄ3-6Մ տրակտորին կցված ճահճային խոփի միջոցով:

Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների խոփի արտադրողականությունը կազմում է 0.35 հա/ժամ: Տարեկան կարող է հերկել 360հա մակերես: Իսկ հանքավայրում տարեկան հերկվող մակերեսը կազմում է 4473մ² մակերես:

Գ. Մակերևույթի ողորկում (կոկում)

Հերկելուց հետո կատարվում է տեխնոլոգիական քարտի մակերևույթի ողորկումը (կոկումը) ԿՕՄ3-6Մ տրակտորին կցված ողորկող թմբուկի միջոցով: Ողորկումը կատարվում է 50մմ-ից մեծ խորության վրա մի քանի ընթացքով 1 հետքի վրա:

Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների ողորկող թմբուկի արտադրողականությունը կազմում է 1.0 հա/հերթ կամ 0.12 հա/ժամ: Տարեկան կարող է ողորկել 130հա մակերես:

Դ. Մակերևույթի հարթեցում

Մակերևույթի ողորկումից հետո կատարվում է նրա հարթեցումը: Հարթեցումը կատարվում է ԿՕՄ3-6Մ տրակտորին կցված քարշատափանի միջոցով:

Քարշատափանի հերթափոխային արտադրողականությունը հարթեցման ժամանակ կազմում է 1.4 հա/ժամ:

Ե. Հավաքող առուների (քարտային) եզրերի կտրում

Նախապատրաստական աշխատանքների ժամանակ քարտային առուների եզրերը ամեն մի կողմից 0.5մ շերտով չեն մշակվում:

Առուների եզրերը մշակվում են ԿՕՄ3-6Մ տրակտորին կցված եզրակտրիչներով: Եզրերի կտրման խորությունը քարտի մակերևույթից կազմում է 0.2մ, իսկ լայնությունը 0.7մ:

Կտրված տորֆի հանքաշերտը եզրակտրիչով շարվում է 3մ հեռավորության վրա քարտի մեջ:

Եզրակտրիչի հերթափոխային արտադրողականությունը եզրերը կտրելու ժամանակ կազմում է 3.1կմ/ժամ:

1.10 Տորֆային դաշտի վերականգնումը

Տորֆային դաշտը նորմալ աշխատանքային վիճակում պահելու և վերականգնելու համար պարբերաբար պետք է վերականգնվի:

Վերականգնման աշխատանքների թվին են պատկանում ջրատար առուների մաքրումը և խորացումը, կամուրջների՝ տեղադրված խողովակների անցումների վերանորոգումը և զցումը, առուների եզրերի կտրումը:

Նշված աշխատանքները կատարվում են հուլիս-սեպտեմբեր ամիսներին, անձրևոտ օրերին:

Ամենամյա վերանորոգման մեջ ընդգրկված դաշտում կատարվում են հատկյալ քանակի աշխատանքերը:

- Հեռացող առուների խորացում- (չորս տարին 1 անգամ):
- Քարտային առուների խորացում- (երկու տարին 1 անգամ):
- Կամուրջների և անցումների վերանորոգում- (երկու տարին 1 անգամ):
- Հեռացնող առուների մաքրում- (տարին 2 անգամ):
- Քարտային առուների մաքրում- (տարին 2 անգամ):
- Անցումների տակի խողովակների մաքրում- (տարին 2 անգամ):
- Առուների եզրերի կտրում- (ամեն 5 ցիկլը 1 անգամ):

1.11. ՏՈՐՖԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄԽԵՄԱՆ

Մշակման եղանակը և շահագործման սխեման

Տորֆի հանքաշերտի մշակումը նախատեսվում է կատարել ֆրեզերային (մակերեսաշերտային) եղանակով: Շահագործումը կատարվում է «բաց» քարտերի համակարգով, որոնց ծայրերը դուրս են գալիս հանքավայրի հարավային և հյուսիսային սահմանները: Քարտերի լայնությունը ընդունված է 40մ:

Ֆրեզերային տորֆի արդյունահանման տեխնոլոգիական պրոցեսը

Ֆրեզերային արդյունահանման տեխնոլոգիական պրոցեսը իր մեջ ընդգրկում է հետևյալ պրոցեսները.

- ա) Տորֆի հանքաշերտի մակերեսի (նախապատրաստված) փխրեցում (ֆրեզերացում):
- բ) Փխրեցված (ֆրեզերացված) տորֆի շերտի փշրանքների շուռ տալը և խառնելը, չորացնելը արագացնելու համար:
- գ) Տորֆի չորացված փշրանքների հավաքումը դարսակույտերի մեջ պահելու համար:

ա) Տորֆի հանքաշերտի մակերեսի փխրեցումը

Տորֆի հանքաշերտի մակերեսի (նախապատրաստված) փխրեցումը կատարվում է տրակտորին կցված սկավառակային ցաքանի միջոցով: Փխրեցման խորությունը կազմում է 15մ: Փխրեցումը սկսվում է քարտային առվի եզրից ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ շրջանաձև, ամեն ընթացքի ժամանակ տեղափոխելով 2 սկավառակային ցաքանի լայնության չափով): Փխրեցումը կատարվում է 2 ընթացքով: Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների սկավառակային ցաքանի արտադրողականությունը կազմում է 0.5 հա/ժամ:

բ) Փխրեցված տորֆի շերտի փշրանքների շուռ տալը և խառնելը

Փխրեցված (ֆրեզերացված) տորֆի շերտի (չորացնելու նպատակով) փշրանքների շուռ տալը և խառնելը կատարվում է տրակտորին կցված փխրեցնող սարքավորումով:

Տորֆի փշրանքների շուռ տալը և խառնելը կատարվում է 3 անգամ մեկ ցիկլի ընթացքում: Շուռ տալը և խառնելը կատարվում է նույն սխեմայով, ինչ որ փխրեցումը:

Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմերի փխրեցուցիչով արտադրողականությունը տորֆի փշրանքների շուռ տալու և խառնելու ժամանակ կազմում է 1.4 հա/ժամ 1 ընթացքի համար:

գ) Տորֆի չորացված փշրանքների հավաքումը դարսակույտերի մեջ

Տորֆի չորացված փշրանքների հավաքումը կատարվում է էքսկավատորից կախված լայնաբերան բուլդոզերային խոփթևի միջոցով: Դարսակույտը տեղադրվում է տեխնոլոգիական քարտի մեջտեղում նրա երկարությամբ: Տորֆի փշրանքների հավաքումը և կիտումը դարսակույտերի մեջ կատարվում է քարտի 2 կողմից դեպի կենտրոնը:

Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների բուլդոզերների արտադրողականությունը տորֆի փշրանքների հավաքման և դարսակույտ առաջացման ժամանակ ընդունվում է 0.3 հա/ժամ:

Ֆրեզերացված տորֆի բարձումը և տեղափոխումը դարսակույտերից

Դարսակույտերից տորֆի բարձումը կատարվում է պատվիրատուի տրանսպորտային միջոցների մեջ ՅՕ-2621 էքսկավատորի միջոցով: Բարձումը և տեղափոխումը կատարվում է գարնան սկզբի կամ աշնան վերջի ամիսներին: Բարձիչի արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 65մ³/ժամ, կամ 25տ/ժամ: Ընդունվում է ՅՕ-2621 տիպի էքսկավատոր:

Կրկնվող օպերացիաները

Մթնոլորտային տեղումների ժամանակ չորացման համար տրված տորֆի շերտը խտանում է. վերականգնում է ամուր կապը տակը սփռված դաշտի մակերևույթի հետ: Մինչև 10մ մթնոլորտային տեղումների ժամանակ հնարավոր է սահմանափակվել փխրեցված տորֆի շերտը կրկին շուռ տալով և խառնելով: 10մ-ից ավել մթնոլորտային տեղումների դեպքում պահանջվում է 2-րդ անգամ փխրեցնել տորֆը (ֆրեզերացնել):

Կրկնվող օպերացիաները ըստ նորմաների ընդունվում են հետևյալ չափերով՝

փխրեցում (ֆրեզերացում) - 30%

շուռ տալը և խառնելը - 15%

Օգտակար հաստաշերտի տանիքը բուլդոզերով ճիմաբուսական մնացորդներից մաքրելու ժամանակ մոտ 5սմ տեղի ունեցող կորուստներով, որը կազմում է՝ 3136մ³ կտեղափոխվեն լցակույտ և կզբազեցնեն 15325մ² մակերես, որն ունի ունի 0.2մ բարձրություն:

. Փխրեցման դաշտի մակերեսի ամենամյա կտրակցումը

Փխրեցման դաշտի մակերեսային ամենամյա կտրակցումը հանքաշերտի արդյունահանմանը զուգընթաց որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$F_{տ}-F_{ա}$$

$$f=-----$$

որտեղ`

F_n – տրամադրված ողջ տարածքի մակերեսն է` 17.375 հա

F_w – Մինչ այժմ արդյունահանված տարածքի մակերեսն է մակերեսն է` =2.38 հա;

α – ձեռնարկության ծառայման ժամկետն է` = 31տարի:

$$f = \frac{17.375 - 1.506}{31} \approx 0.512 \text{ հա}$$

1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Արդյունահանումը բացահանքի սահմաններում կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, ըստ որի նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ ($H_{միջ}=1.03$ մ) ընդլայնական ընթացքաշերտերով: Տարեկան արդյունահանվող կազմում է` 1100տ կամ 5188.7մ³:

Հանքային դաշտի տարեկան միջին օտարվող մակերեսը կազմում է` 0.512հա

Բացահանքի դրույթները շահագործման 1-ին, 2-րդ, 3-րդ, 5-րդ, 10-րդ, 15րդ տարիների վերջում տես L-7-L-11 թերթերը:

1.16. Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված օգտակար հանձոյի տեղափոխումը կատարվում է սպառողի տրանսպորտային միջոցներով, ուստի հաշվարկ չի կատարվել :

1.17 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է աշխատողներին խմելու ջրով, կենցաղային կարիքների համար անհրաժեշտ ջրով, մոտեցող ավտոճանապարհը ջրելու համար տեխնիկական ջրով մատակարարելու համար:

Խմելու ջուր բերվում է ԱԲ-1.2 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է KO-713-01 մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով`

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

որտեղ` n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է -3,

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման` - 0.016մ³,

n_1 - քանվորների թիվն է - 4,

N_1 - ջրածախսի նորման` - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 195օր:

Այսպիսով` $W = (3 \times 0.016 + 4 \times 0.025) 195 = 28,86$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.148մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը` $0.148 \times 0.85 = 0.13$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների վրա - 2100մ^2 :

Հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք.

$$2100 \times 0.5 = 1050\text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա $6,1$ տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 3 օր 2 երթով:

Եվ խմելու և տեխնիկական ջուրը կբերվի Տորֆավան համայնքի համապատասխան ջրագծերից ջրօգտագործման պայմանագրերով:

1.18. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան <<Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակման անվտանգության տեխնիկայի միասնական կանոնների>>:

<<Արդյունաբերական ձեռնարկություններում էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների շահագործման անվտանգության տեխնիկայի կանոնների>>:

<<Շինանյութերի արդյունաբերությունում անվտանգության տեխնիկայի և արտադրական կանոնների>> և այլն, որոնցից արժե նշել.

աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների համար անցկացվում է անվտանգության կանոնների նախնական ուսուցում;

բանվորների, վարպետների և այլ աշխատողների կրկնակի

հրահանգավորումը կատարվում է երեք ամիսը մեկ՝ տվյալ տեղամասի անմիջական ղեկավարի կողմից:

հերթափոխի սկզբում լեռնային վարպետի կողմից աշխատանքային տեղերի գնումը; յուրաքանչյուր աշխատող պետք է ստանա կոնկրետ առաջադրանք և ապահովված լինի աշխատանքային սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով;

բոլոր սարքավորումների գործարկումից առաջ պետք է ստուգվեն բոլոր դետալների և հանգույցների սարքինությունը:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ պետք է հստակ և հաստատուն կերպով կազմակերպվի հակահրդեհային պոֆիլակտիկա տորֆի արդյունահանող ձեռնարկությունների համար ըստ գոյություն ունեցող հակահրդեհային անվտանգության կանոնների և նորմերի:

Հրդեհի փոքր օջախների վերացման համար պետք է ունենալ հակահրդեհային ինվենտարի և գործիքների մոբիլիզացիոն պաշար (բահեր, դույլեր, կրակմարիչներ և այլն):

Հակահրդեհային ջրամատակարարման համար նպատակահարմար է օգտագործել հավաքող առվի միջով հոսող ջուրը: Այդ նպատակով նախատեսվում է տեղադրել շյուղներ, որոնք պետք է ապահովեն ջրի կանգնման միջին մակարդակը ոչ պակաս 0.6մ :

Էքսկավատորը, բուլդոզերը, ավտոմեքենաները և այլն պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում եթե նրանք սարքին են աշխատում են նրանց վրա դրված զազերի

արտանետվող խառնուրդների չեզոքացման ու փոշեզրկման սարքերը:

Աշխատողներին միշտ կապահովվեն թարմ խմելու ջրով որի համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

Ընկերությունը հանքավայրից 150մ հեռավորության վրա, Տորֆավան գյուղի հարևանությամբ ունի արտադրական հրապարակ բոլոր անհրաժեշտ կառույցներով /ճաշարան, ջրցողարան, սան. համգույց, հանդերձարան, լաբորատորիյա/: Հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19- ի թիվ 15 հրամանի պահանջները և աշխատողների քանակը 1-ին հերթափոխին /7մարդ/ նախատեսվում է 1 ցնցուղով ցնցուղարան, 1 զուգարանակոնք, 1 ծորակով լվացարան: Հանդերձարանները կկահավորվեն 2 դարակով՝ անձնական (ղրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար պահարաններով:

Վատ եղանակի դեպքում բացահանքում աշխատողները օգտվում են տեղափոխվող բեռնարկղային տիպի K-5 մակնիշի վագոն-տնակից:

Աշխատողների կենցաղային կեղտաջրերի հեռացման համար նախատեսվում է անջրթափանց հոր, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի,

Արտադրական կուլտուրայի բարձրացումը և սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ապահովումը համարվում են աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման կարևոր գործոնները:

Արդյունաբերական գեղագիտության և արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

Մեքենաների և մեխանիզմների պարբերական ներկումը աչքի համար հանգիստ գույներով:

Չոր եղանակի դեպքում ճանապարհների հաճախակի ջրում:

Նախատեսվում է պարբերաբար մաքրվող անջրթափանց հոր:

Թեք ռելիեֆի վրա տեղադրված սարքավորումների (կոմպրեսորային կայանք, ջրի ցիստեռն) անիվների տակ պետք է տեղադրվեն կասեցուցիչներ (stopоры) ցած չգործվելու համար: Բուլդոզերը, բարձիչը, ավտոմեքենաները պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են և աշխատում են նրանց վրա դրված արտանետումների չեզոքացման և փոշեզրկման սարքերը:

Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու 0.45կմ հեռավորության վրա:

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

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

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

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

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

Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չի շրջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը մոտ 0.5կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում: Բացի այդ հանքավայրը շահագործվում է դեռևս խորհրդային տարիներից, հանքարդյունահանման աշխատանքների դադարեցումը համայնքի սոցիալ-տնտեսական կյանքում կունենա բացասական ազդեցություն:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի «Գիլի-1» տեղամասը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիսի քաղաքից դեպի արևմուտք 3.3կմ հեռավորության վրա, ծովի մակերևույթից 1910-1920 մ բարձրության վրա:

Վարչական տեսակետից, տեղամասը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Տորֆավան համայնքի վարչական տարածքում: Հանքավայրին ամենամոտ գտնվող համայնքներն են՝ Վանեվանը հեռավորությունը կազմում է 0.45կմ, Լուսակունքը 2.0կմ, Տորֆավան 0.58կմ, Վարդենիսը 3.3կմ: Հանքավայրի հեռավորությունը Սևանա լճից կազմում է 3,98կմ:

Տեղամասի հեռավորությունը մինչև մոտակա Վարդենիսի երկաթգծային կայարանը կազմում է 6կմ, իսկ հեռավորությունը մինչև Երևան քաղաքը ավտոխճուղային ժանապարհով կազմում է 160կմ:

Շրջանի տնտեսական կյանքում գերակշռող տեղ է գրավում անասնապահությունը, որը անկում է ապրել 1990թ-ից և այժմ վերականգնվում է:

Շրջանի խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկությունը Սոթքի ոսկու հանքավայրն է:

Շրջանը անտառազուրկ է և խիստ զգացվում է էներգետիկան և ջերմային ռեսուրսների պակասությունը:

Մասրիկի տորֆի հանքավայրի <<Գիլի-1>> տեղամասը բնութագրվում է հետևյալ աշխարհագրական կոորդինատներով՝

40° 11' 57.75" հյուսիսային լայնությամբ

45° 40' 54.32" արևելյան երկայնությամբ:

ՀՀ ՊՊՀ N17 (22,12,1995թ) արձանագրության համաձայն Մասրիկի տորֆի հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարներ <<Գիլի-1>> տեղամասում կազմում են 337.1հազ.տ 114.4հա ընդհանուր մակերեսով, որի մի մասը հասկացված է եղել Վարդենիսի տորֆի հանույթի միջ.շրջ. արտադրական միավորմանը, իսկ 1996թ. անցել է Վարդենիսի <<Տորֆ>> ԲԲԸ տրամադրության տակ:

Հանքավայրը 1997թ.-ից, ՇԱԹՎ-29/404 թույլտվությամբ, որի ժամկետը լրանում է 2021թ օգոստոսին, արդյունահանվում է Վարդենիս <<Տորֆ>> ԲԲ ընկերության կողմից:

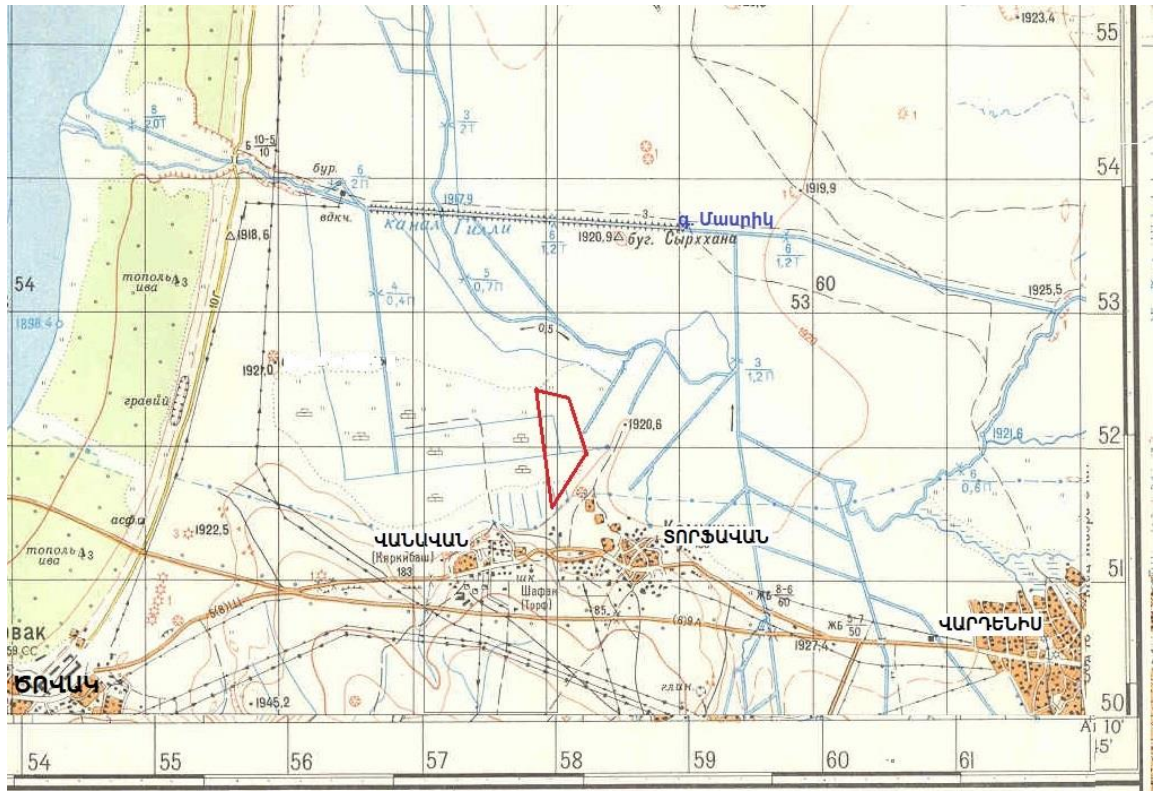
Ընկերությանը տրամադրված տեղամասի կոորդինատներն են ARM-WGS -84 համակարգով՝

1.X= 4452304 Y=8557820

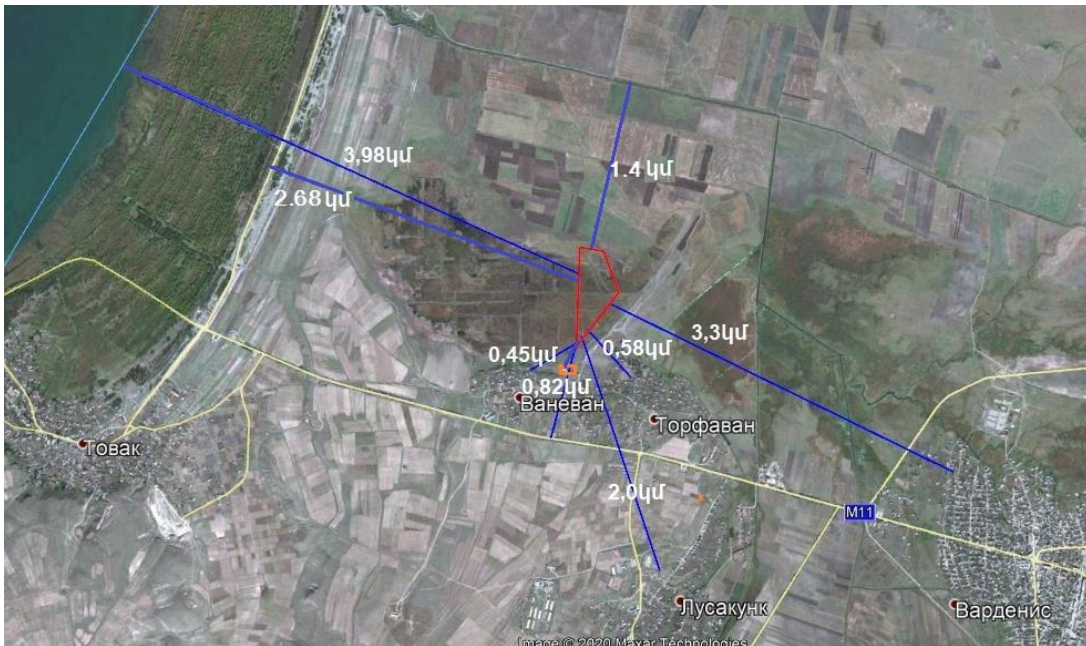
2. X= 4452289 Y=8558045

3. X=4451989 Y=8558220

4. X=4451499 Y=8557945



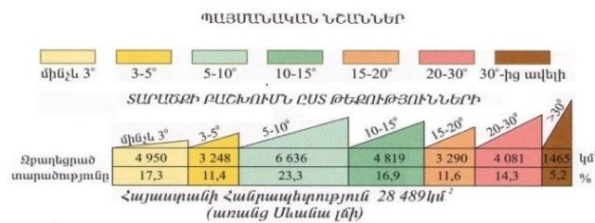
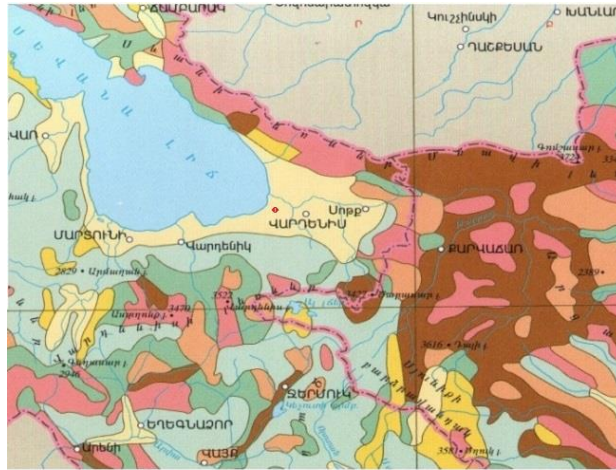
Նկար 1. Իրադրային քարտեզ



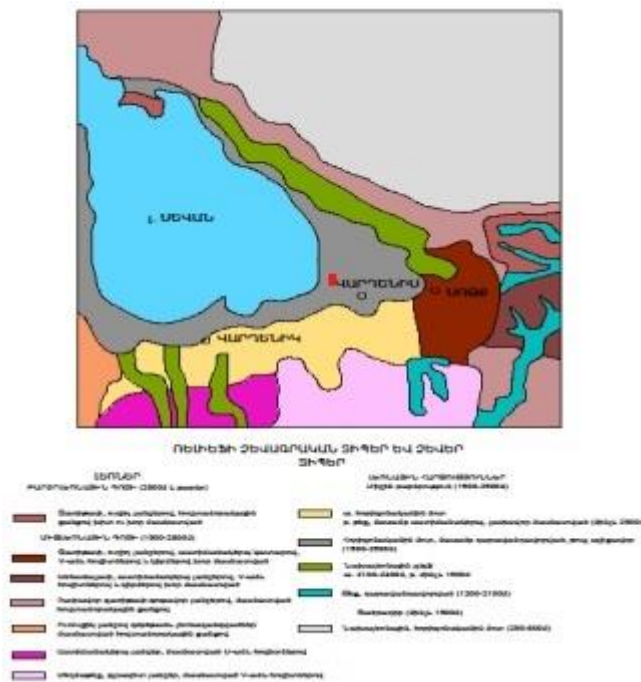
Նկար 2. Մասրիկի տորֆի հանքավայրի հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

Սևանա լիճ-3.98կմ, Գիլլի արգելոց-2.68կմ, Մասրիկ գետ-1.4կմ, գ. Տորֆավան 0.58կմ, ք. Վարդենիս-3.3կմ, գ. Վանավան-0.45կմ, Երևան-Վարդենիս Մ-11 ավտոմայրուղի- 0.82կմ, գ. Լուսակունք-2.0կմ, ընկերության արտադրական հրապարակ- 0.15կմ

.Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն



Նկար 3. Մակերևույթի գերակշռող թեքություններ



Նկար 4. Մակերևույթի ձևագրությունը

Տորֆի հանքավայրը գտնվում է *Մասրիկի դաշտի* տարածքում: Մասրիկի դաշտը զբաղեցնում է Մասրիկ գետի ստորին հոսանքի ավազանը:

Բարձրությունը 1900-2000 մ է: Հարթ մակերևույթն ունի թեքություն դեպի արևմուտք, ծածկված է լճագետաբերուկային նստվածքների հզոր շերտով: Արևմուտքում՝ նախկին Գիլի լճի տեղում, կան տորֆի պաշարներ: Մշակում են կարտոֆիլ, հացահատիկ,

ծխախոտ, բանջարեղեն և այլն: Տորֆի հանքվայրի համար հայցվող տարածքի ռելիեֆը հարթ է: Գարնանային ամիսներին տեղումներից և ձնհալից առաջացած ջրերը հիմնականում ներծծվում են կամ մասնակիորեն առաջացնում են աննշան ժամանակավոր լճակներ, որոնք տեղ տեղ ճահճացնում են գետինը: Ամռան ժամանակ այս ճահճացումներից միայն հետքեր են մնում՝ ավելի փարթամ կանաչով ծածկված մինչև կես մետր խորության փոսորակներ:

Մասրիկի դաշտավայրը դեպի արևմուտք /դեպի Սևանա լիճ/ փոքր թեքություն ունեցող գոգավորություն է շրջապատված Սևանի /հյուսիս-արևելքից/, Արևելյան Սևանի/հարավ-արևելքից/ և Վարդենիսի /հարավից/ լեռնաշղթաներով:

Արևելյան Սևանի կամ Կոնգուրի լեռնաշղթան գտնվում է է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի և ԼՂՀ-ի սահմանագլխին: Եզրավորում է Սևանա լիճը հարավ արևելքից 40 կմ երկարությամբ: Այն ջրբաժան է հանդիսանում Թարթառ գետի և Սևանա լճի միջև: Լեռնաշղթայի միջին բարձրությունը կազմում է 2700 մ: Առավել բարձրադիր է հարավային հատվածը, որտեղ գտնվում է *Մեծ Ծարասար* գագաթը (3441 մ): Բարձր գագաթներից են նաև *Փոքր Ծարասարը*՝ 3427 մ, *Գոմքը*՝ 3052 մ, *Սոխրասարը*՝ 3037 մ, *Կատարաժայռը*՝ 3008 մ, *Թրասարը*՝ 2869 մ: Արևելյան Սևանի լեռնաշղթայում է Սոթքր լեռնանցքը /2366 մ/: Մեծ Ծարասարի տեղամասում լանջերի թեքությունը հասնում է առավելագույնի (ավելի քան 30°): Շատ հատվածներում տարածվում են քարացրոններ: Արևելյան Սևանի միջին հատվածներում բարձրությունները նվազում են, բայց ավելանում է լեռնաշղթայի ասիմետրիկությունը:

Սևանի լեռնաշղթան ձգվում է Սևանի գոգավորության արևելյան հատվածով, հյուսիս արևմուտքից հարավ արևելք աստիճանաբար բարձրանում է, ամենաբարձր կետը՝ *Քոչասար (Մատանախաչ)* լեռն է (3319 մ) է Ադրբեջանի տարածքում, իսկ ՀՀ-ում՝ *Փերեզակ լեռը* (3290): Լանջերը միմյանցից տարբերվում են թե՛ բուսապատվածությամբ, թե՛ թեքությամբ: Հյուսիս արևելյան լանջերն անտառապատ են, հարավ արևմտյանը՝ պատված տափաստանային բուսականությամբ: Դեպի Սևան իջնող գետերը տարվա մեջ գործում են 3-4 ամիս: Այս լանջերին կան ժամանակավոր գործող հոսքեր, որոնք պարբերեբար վերածվում են սելավների: Լանջերին նկատվում է տափակ արտաբերման կոներ, որի պատճառը մի դեպքում լեռնաշղթայի բարձրացումն է, մյուս դեպքում՝ Սևանա լճի մակարդակի տատանումները:

Վարդենիսի լեռնաշղթան սահմանագատում է Հայաստանի Գեղարքունիքի, վայոց ձորի մարզերը և Արցախի հանրապետությունը: Ձգվում է Գեղամա լեռների Գնդասար գագաթից մինչև Մեծ Ծարասարի լեռնահանգույցը: Երկարությունը 60 կմ է, առավելագույն բարձրությունը Վարդենիս լեռն է /3552 մ/: Լեռնագագաթներից են *Սանդուխտասարը* /3454 մ/ և *Փոքակ* լեռը /3047 մ/, որը երիտասարդ հրաբուխ է և որի լավայի հոսքը հասնում է մինչև Վարդենիս քաղաքը:

Մասրիկի դաշտը շրջապատող լեռնաշղթաները կազմված են կավճի, պալեոգենի և միոցենի ապարներից, ունեն ծալքաբեկորավոր կառուցվածք: Կազմված է

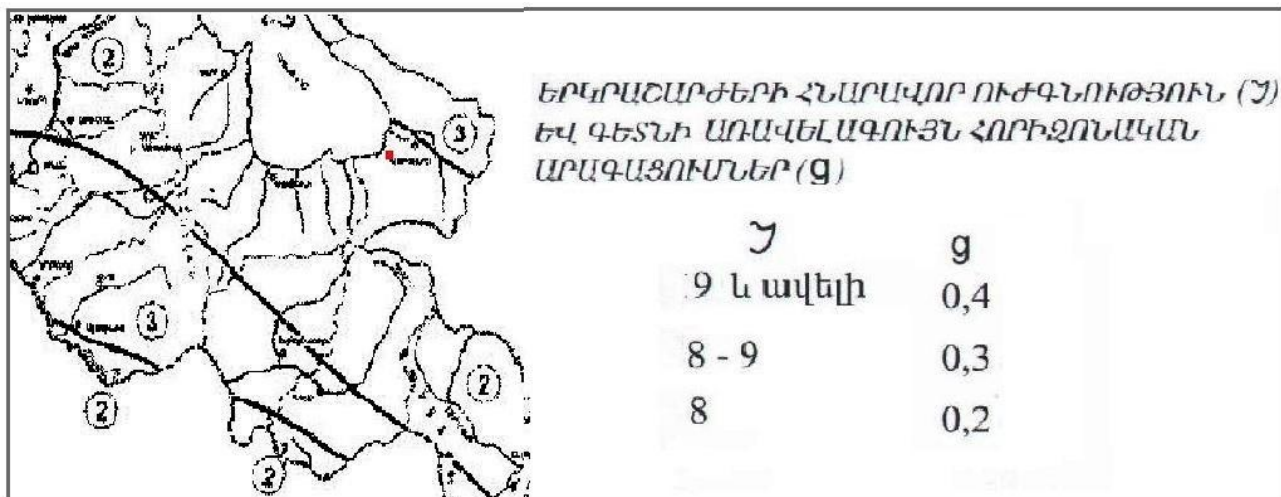
հրաբխածին, մասամբ՝ նստվածքային /կրաքարային/ ապարներից: Այս ապարները տարավացվել են դեպի Սևանա լիճ և կազմում են Մասրիկի դաշտի հիմքի բերուկային ապարները:

Դեպի լեռնալանջերը Մասրիկի դաշտի թեքությունը մեծանում է: Տորֆի հանքավայրի համար հայցվող տարածքում դաշտը ունի աննշան թեքություն դեպի Սևանա լիճը: Մասրիկի դաշտի ցածրադիր մասերում տիրապետում են սևահողերը, իսկ բարձրադիր, շրջաններում՝ լեռնամարգագետնային հողերը:

Հանքավայրի և նրան հարող տարածքների ուսումնասիրությամբ չի հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթների՝ սողանքների, կարստերի, փլուզումների առկայությունը, որոնք կխանգարեն կամ կբարդացնեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքները:

2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն

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



Նկար 5. Սեյսմիկ գոտիավորման սխեմատիկ քարտեզը՝

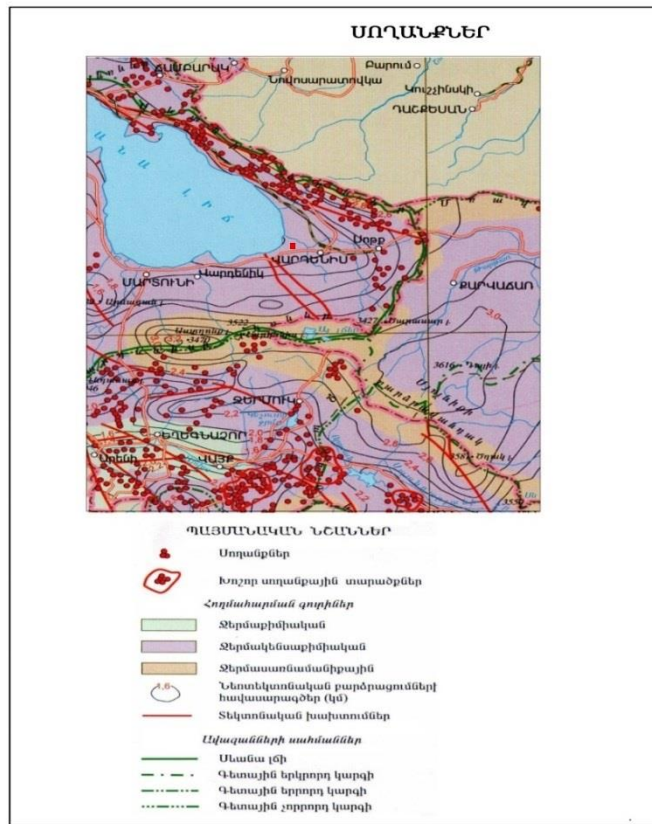
ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում; Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոնաները. Մերձքուռյան, Սումխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոնաների սահմաններով է անցնում երկրակեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից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

Կազմված է ՀՀ սեյսմիկ գոտիավորման սխեմատիկ քարտեզը, որով երկրի տարածքը ստորաբաժանված է գոտիների՝ ըստ միևնույն մեծության սեյսմիկ վտանգի աստիճանի: Համաձայն այդ քարտեզի հանքավայրի համար

ՀՀ Շինարարության նախարարի ՀՀՇՆ II-6.02-2006 հրամանով սահմանվում է այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող

հաջորդականությամբ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար *գրունտի հորիզոնական արագացման* մեծությունը համապատասխանաբար 20, 30 և 40 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում Վարդենիսի տարածաշրջանի Տորֆավան, Վարդենիս բնակավայրերը գտնվում են 2 սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է *գրունտի հորիզոնական արագացում* $a = 0.3g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/, երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը MSK-64 սանդղակի համաձայն հասնում է 8-9 բալի:

2.4. Սողանքներ



Նկար 6. Սողանքային երևույթներ

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են հանքավայրից մոտ 7,5կմ հյուսիս-արևմուտք:

2.5. Շրջանի կլիման

Հայաստանի աշխարհագրական դիրքը, ծովի մակարդակից բավականին բարձր և ծովերից ու օվկիանոսներից հեռու գտնվելը, բարդ, խիստ մասնատված ռելիեֆը և այլ առանձնահատկությունները պայմանավորում են նրա բնակլիմայական պայմանների մեծ բազմազանությունը, որոնցից որոշիչ գործոններն են հանդիսանում.

ա/ առանձին ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանների միջև բարձրության նիշերի մեծ

տատանումները,

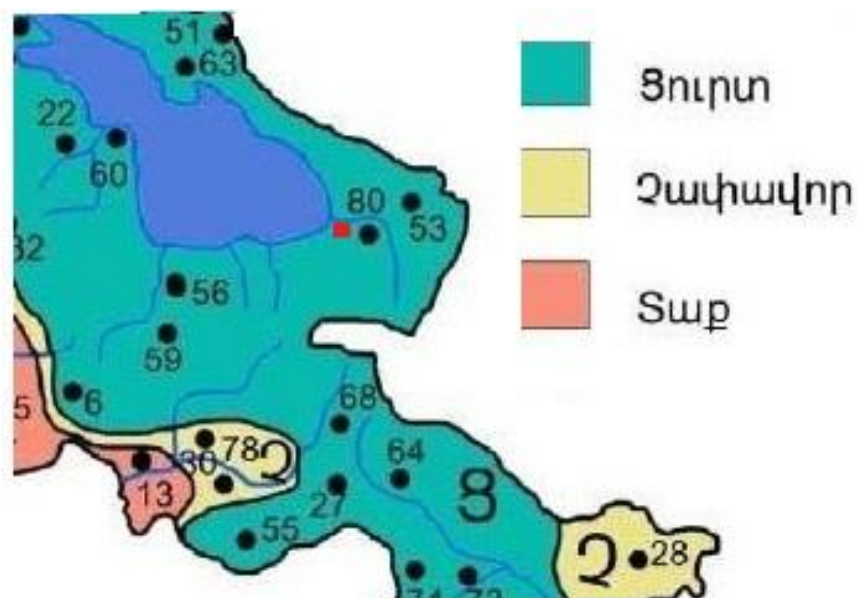
բ/ արեգակնային ճառագայթման բարձր ինտենսիվությունը,

գ/ կլիմայի խիստ ցամաքայնությունը (օդի ջերմաստիճանի օրական և տարեկան մեծ տատանումները),

դ/ տարածքի լեռնահովտային շրջանառության առանձնահատկությունները,
ե/ խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականությունը:

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով: Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության:

Ստորև նկար 6-ում ներկայացվում է ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզը, որը ներբեռնվել է «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից:



Նկար 7. ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Տեղի կլիմայական պայմանները

Տորֆի հանքավայրի համար հայցվող տարածքի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն», ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: 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

օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Ցուցանիշները սրբագրված են վերջին տասնամյակի (2009թ. ներառյալ) տվյալների հաշվառումով: Տեղումների որոշ հարաչափերի հաշվարկման համար օգտագործվել են նաև կարճ շարք ունեցող օդերևութաբանական դիտակետերի տվյալները: Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Մասրիկի օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները: Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների Մեծ Մասրիկի կլիման պետք է բնորոշել ցուրտ, լեռնային, Ձմեռ՝ շատ ցուրտ, քամոտ, խոնավ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ մինուս 5°C-ից մինչև մինուս 12°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 70% և ավելի, քամու միջին արագությունը՝ 5.0-7.0մ/։ Ձմռան ամիսներին բնորոշ է կայուն ձնեծածկույթը՝ համարյա երեք ամիս տևողությամբ: Տեղումների միջին տարեկան քանակությունը՝ 432 մմ, թեև հնարավոր են նաև հեղեղներ՝ օրական մինչև 72 մմ: Տարվա ամենաշոգ և ամենաչոր ամիսը օգոստոսն է /առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 34 C°, օդի նվազագույն հարաբերական խոնավությունը 47 %/:

Քամու վարդի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ գերակշռում է քամու արևելք - արևմուտք ուղղությունը: Ընդ որում այդ պատկերը սրվում է հատկապես տարվա տաք եղանակներին և հավանաբար կախված է Սևանա լճի նկատմամբ հայցվող տարածքի տեղադիրքով:

Աղյուսակ 1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը

	Բարձրությունը ծովի մակ., մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Մեծ Մասրիկ	1940	-8.5	-7.9	-3.1	4.2	9.4	12.9	16.2	16.0	12.5	6.7	0.6	-5.9	4.4	-38.4	34

Աղյուսակ 2. Օդի հարաբերական խոնավությունը

	Բարձրությունը ծովի մակ., մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
															Հունվարին	Օգոստոսին
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Մեծ Մասրիկ	1940	76	77	75	69	68	69	67	68	66	70	74	76	71	66	47

Աղյուսակ 3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ													Ձնածածկույթ, մմ		
	Ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Մեծ Մասրիկ	19	19	27	37	62	65	43	35	29	43	31	22	432	73	107	154
	23	29	32	30	44	48	54	72	36	40	35	18	72			

Աղյուսակ 4. Քամի

Բնակավայրի , օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % ըստ ուղղությունների								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			Միջին արագությունը, մ/վ												20	50	100
			Հյուսիսային (<ս)	Հյուսիս-Արեւելյան (<սԱրլ)	Արեւելյան (Արլ)	Հարավ - Արեւելյան (<վԱրլ)	Հարավ (<վ)	Հարավ - Արեւմտյան (<վԱրմ)	Արեւմտյան (Արմ)	Հյուսիս - Արեւմտյան (<սԱրմ)							

Մասրիկ	805,6	հունվար	3	3	57	3	7	6	19	2	55	2,3	3,1	84	27
			2,2	2,6	3,0	3,4	5,0	4,6	5,2	3,5					
		ապրիլ	3	2	43	3	8	6	32	3	64	3,0			
			3,5	3,0	4,2	4,3	6,1	4,4	4,6	3,6					
		հուլիս	3	2	84	2	1	1	6	1	77	5,0			
			2,9	4,6	6,4	5,1	3,6	3,0	3,3	3,1					
		հոկտեմբեր	2	2	53	3	4	4	29	3	59	2,4			
			2,1	2,9	3,9	3,8	4,6	4,2	4,2	3,5					
Մարտունի	805,1	հունվար	5	1	1	2	49	37	3	2	85	3,7	2,6	43	25

2.6 Մթնոլորտային օդ

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

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

Հանքավայրի տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար

«Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Տոբֆավան համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.2 մգ/մ³;

Ածխածնի օքսիդ՝ 5 մգ/մ³:

2.7 Զրային ռեսուրսներ

Տարածաշրջանի հիմնական ջրագրական միավորը Մասրիկ գետն է և Սևանա լիճը: հայցվող տարածքը մինչև 20-րդ դարի կեսերը հարակից էր Գիլլի լճին, որը անհետացավ Սևանա լճի մակարդակի իջեցման հետևանքով:

Մասրիկ գետ. Մասրիկ գետը սկիզբ է առնում Արևելյան Սևանի լեռների հարավ-արևմտյան լանջերից և Ծովակ գյուղից հյուսիս թափվում է Սևանա լիճ: /Ներկայումս գետի գետաբերանը մեծապես տեղաշարժված է/: Երկարությունը՝ 45 կմ, ջրհավաք ավազանը՝ 685 կմ²: Կազմվում է Արևելյան Սևանի լեռնաշղթայից սկիզբ առնող վտակներից: Լեռնահարթավայրային գետ է: Մասրիկի դաշտում գետի ընթացքը դանդաղում է, առաջացնում է մեանդրներ և զգալի չափով ճահճացած հովիտ: Ներկայումս Մեծ Մասրիկ գյուղից 2 կմ հեռու, երկաթգծի կամրջից հետո գետը առնվել է արհեստական հունի մեջ: Մեծ Մասրիկ գյուղից 2.5 կմ գետի հոսանքն ի վեր Մասրիկի ջրերի մի մասը Մասրիկի ջրանցքով հոսում է դեպի արևմուտք և ոռոգում է մի քանի համայնքների դաշտերը: Գետի սնումը գերազանցապես ձնանձրեային է, նաև՝

ստորերկրյա: Հորդանում է գարնանը: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Միջին տարեկան ծախսը՝ 3.01 մ³/վրկ (Տորֆավանի դիտակետ), հոսքը՝ 94.8 մլն մ³: Ձմռանը Մասրիկ գետը մասամբ սառցակալում է:

ՀՀ կառավարության կողմից “Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին” որոշման (ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում) սահմանված է ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար: Տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ գերազանց (1-ին դաս), լավ (2-րդ դաս), միջակ (3-րդ դաս), անբավարար (4-րդ դաս) և վատ (5-րդ դաս): Ջրի քիմիական որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգ իրականացնում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Մասրիկ և Սոթք գետերի աղտոտվածության մասին տվյալները, ըստ “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” 2019 թվականի ամփոփ հաշվետվության, բերված են աղյուսակ 4- ում:

Աղյուսակ 4. Տեղանքի գետերի ջրի որակը

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
Մասրիկ	0,5 կմ գյ. Վերին Շորժայից վերև (62)	-	2-րդ	2-րդ
	Գետաբերան (63)	Ֆոսֆատ իոն, կոբալտ	3-րդ	5-րդ
		Վանադիում	5-րդ	
Սոթք	0,5 կմ հանքավայրից վերև (64)	-	2-րդ	2-րդ
	Գետաբերան (65)	Նիտրատ, վանադիում, ալյումին, ծարիր, ԿՆ	3-րդ	3-րդ

Սևանա լիճ. Սևանա լիճը գտնվում է ծովի մակարդակից մոտ 1900 մետր բարձրության վրա: Այն աշխարհի քաղցրահամ ջուր ունեցող 2-րդ բարձրադիր լիճն է: Հնում հայտնի է եղել Գեղամա ծով, Գեղարքունյաց ծով անուններով:

Երկարությունը 70կմ է, առավելագույն լայնությունը՝ 55կմ: Հայելու մակերեսը կազմում է 1260 կմ², որով ամենախոշորն է Հարավային Կովկասի տարածքում: Միջին խորությունը

26.8 մ է, ամենախորը վայրը՝ 83մ (Փոքր Սևան): Ջրի ծավալը 32,92 մլրդ մ³ է: Սևանա լիճը Շորժայի ստորջրյա թմբով բաժանվում է 2 մասի՝ Մեծ Սևանի (37.7 մ միջին

խորություն) և Փոքր Սևանի (50.9մ):

Սևանա լիճը բաց լիճ է և ունի քաղցրահամ ջուր: Լիճ են թափվում 28 մեծ ու փոքր գետակներ, սակայն սկիզբ է առնում միայն մեկը՝ Հրազդանը: Վերջինիս շնորհիվ ջրերի տարեկան արտահոսքը կազմում է 0.05ից մինչև 1.5կմ³: “Սևանա լճի մասին” օրենքը ընդունելուց հետո (2001 թ.) լճից տարեկան արտահոսքը չի գերազանցել 0.34կմ³:

Լճի ծագումնաբանական վարկածներից մեկի համաձայն՝ այն առաջացել է չորրորդական ժամանակաշրջանում: Այն գոյացել է հրաբխային գործունեության հետևանքով՝ միջլեռնային տեկտոնական իջվածքում սառցադաշտային և ձնհալոցքային ջրեր լցվելու արդյունքում: Չորս կողմում առանձնակի շրջապատում են Արեգունու, Սևանի, Վարդենիսի և Գեղամա լեռները:

Խորհրդային կառավարման տարիներին լճի մակարդակը զգալիորեն իջել է /18 մ/, ինչի հետևանքով տարածաշրջանում առաջացել է էկոլոգիական խնդիր: 1978 թվականին ստեղծվում է Սևան ազգային պարկը: Ջրի մակարդակի բարձրությունը վերականգնելու համար կառուցվել է Արփա – Սևան (48.3 կմ, 1963-81 թվականներ), ապա՝ Որոտան – Արփա դերիվատացիոն ջրատարները (21.6 կմ, 2004 թվական):

Գիլի լիճը նախկին ջրաճահճային լիճ է Սևանա լճի հարավ-արևելյան մասում Գեղարքունիքի մարզի Նորակերտ գյուղի մոտ: Մինչև Սևանա լճի ջրի մակարդակի իջեցումը ունեցել է մոտ 1.000 հա մակերես, 2 մ միջին խորություն: Սնվել է Մասրիկ գետի և սարերից եկող աղբյուրների ջրերով: Ունեցել է թռչունների և ձկների եզակի կենսաբազմազանություն: Ավազանի ճահճային մասում բնադրող թռչուններից են եղել ձկնկույր, քաջահավը, մոխրագույն սագը, բադը, կռունկը, տուրգանը, տարգալակտուցը, մոխրաայտ սուզակը: Թռչունների համաշխարհային չուի ճանապարհին եղել է բազմաթիվ թռչունների հանգստավայր, նաև որոշ տեսակների համար բերանպաստ եղանակային պայմաններում ձմեռելու վայր: Սևանի ձկների համար այն եղել է ձվադրավայր: Լճի տարածքում հանդիպել է հազվագյուտ ջրային բույս՝ եռատերև ջրառվույտը:

Սևանի իջեցման ծրագրի մեկնարկից հետո, նվազել է նաև Գիլի մակարդակը, իսկ 1953 թ՝ վերջնականապես չորացվել: Նախկին լճի տարածքը ներկայում գործածվում է որպես տորֆի հանքավայր և գյուղատնտեսական նշանակությամբ հողատարածքներ:

2000 թվականին ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը մշակել է Գիլի վերականգման ծրագիր, որը սակայն չի իրականացվել:

Հայցվող տարածքում և հարակից տարածքներում կան մի քանի տեղամասեր, որոնք տարվա գարնանային ամիսներին ճահճացման և ջրածածկման վտանգի տակ են Հայցվող տարածքում աղբյուրների մշտական ելքեր չեն հայտնաբերվել: Ժամանակավոր, մշտական ելք չունեցող սակավաջուր մի քանի աղբյուրների հետքեր կան հայցվող տարածքի հյուսիս-արևմտյան սահմանագծով: Նրանց ելքի ջրերը 30-50սմ խորության փոսորակով հոսում է դեպի հարավ-արևմուտք, կուտակվելով երկաթգծի պաստառին չհասած՝ առաջացնելով գերխոնավ և ճահճային հողերի

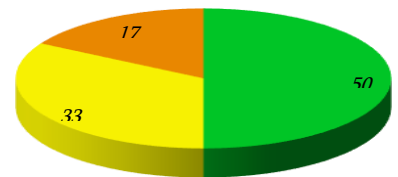
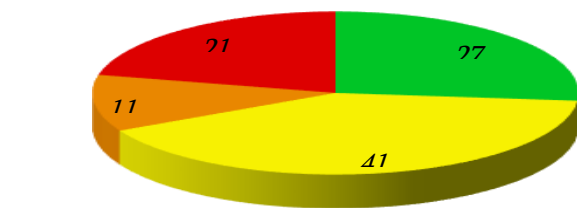
ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):

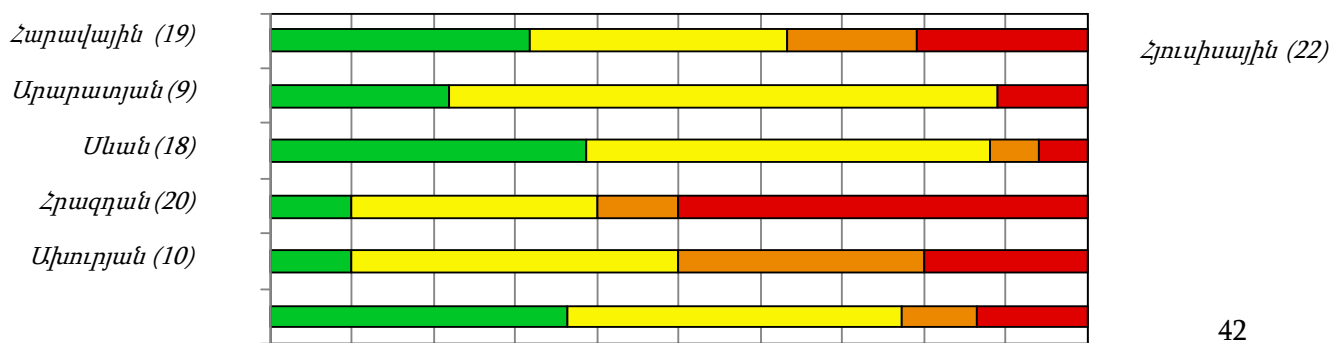
2019 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը
(դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 97)

2019թ ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի
նկարագիրը / 6 դիտակետ/



- 2-րդ դաս լավ
- 3-րդ դաս միջակ
- 4-րդ դաս անբավարար
- 5-րդ դաս վատ

ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին



ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը 2019 թվականին



Նկար 8. ՀՀ մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին

<i>Ջրավազանային կառավարման տարածք</i>	<i>Ջրային օբյեկտ</i>	<i>Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)</i>	<i>Ջրի որակի ցուցանիշ</i>	<i>Ջրի որակի ցուցանիշի դաս</i>	<i>Ջրի որակի ընդհանրական դաս</i>
<i>Սևան</i>		<i>0.5 կմ. Գյ. Սեւնոնովկայից վերև(60)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (61)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
	<i>Մասրիկ</i>	<i>0.5 կմ գյ. Վերին Շորժայից վերև (62)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (63)</i>	<i>Կոբալտ, ծարիր</i>	<i>3-րդ</i>	<i>5-րդ</i>
			<i>Վանադիում</i>	<i>5-րդ</i>	
	<i>Սոթք</i>	<i>6 կմ գյ. Սոթքից վերև (64)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
	<i>Սոթք</i>	<i>Գետաբերան (65)</i>	<i>Նիտրատ իոն, վանադիում, ալյումին</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>
	<i>Կարճաղբյուր</i>	<i>0.5 կմ գյ. Ախարաձորից վերև (66)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (67)</i>	<i>Մոլիբդեն</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>
	<i>Վարդենիս</i>	<i>0.5 կմ գյ. Վարդենիկից վերև (69)</i>	-	<i>2-րդ</i>	<i>2-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (70)</i>	<i>Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, մանգան</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>
	<i>Մարտունի</i>	<i>0.5 կմ գյ. Գեղհովիտից վերև</i>	<i>Մանգան, ալյումին</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (72)</i>	<i>Ֆոսֆատ իոն</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
			<i>Ամոնիում իոն</i>	<i>4-րդ</i>	
	<i>Արգիճի</i>	<i>0.5 կմ գյ. Լեռնահովիտից վերև (73)</i>	<i>Երկաթ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>
		<i>Գետաբերան (74)</i>	<i>Վանադիում, երկաթ*</i>	<i>3-րդ</i>	<i>3-րդ</i>

Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Ձկնագետ գետի ջրի որակը Սեմյոնովկա գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Մասրիկ գետի ջրի որակը Վերին Շորժա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով:

Սոթք գետի ջրի որակը Սոթք գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրատ իոնով, վանադիումով և ալյումինով:

Կարճաղբյուր գետի ջրի որակը Ախպրաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է

«լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով:

Վարդենիս գետի ջրի որակը Վարդենիկ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ իոններով և մանգանով:

Մարտունի գետի ջրի Գողհովիտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Արգիճի գետի ջրի որակը Լեռնահովիտ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով և երկաթով:

Ծակքար գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և վանադիումով:

Շողվազ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և վանադիումով:

Գավառագետ գետի ջրի որակը Ծաղկածեն գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրատ և ֆոսֆատ իոններով, մոլիբդենով, վանադիումով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

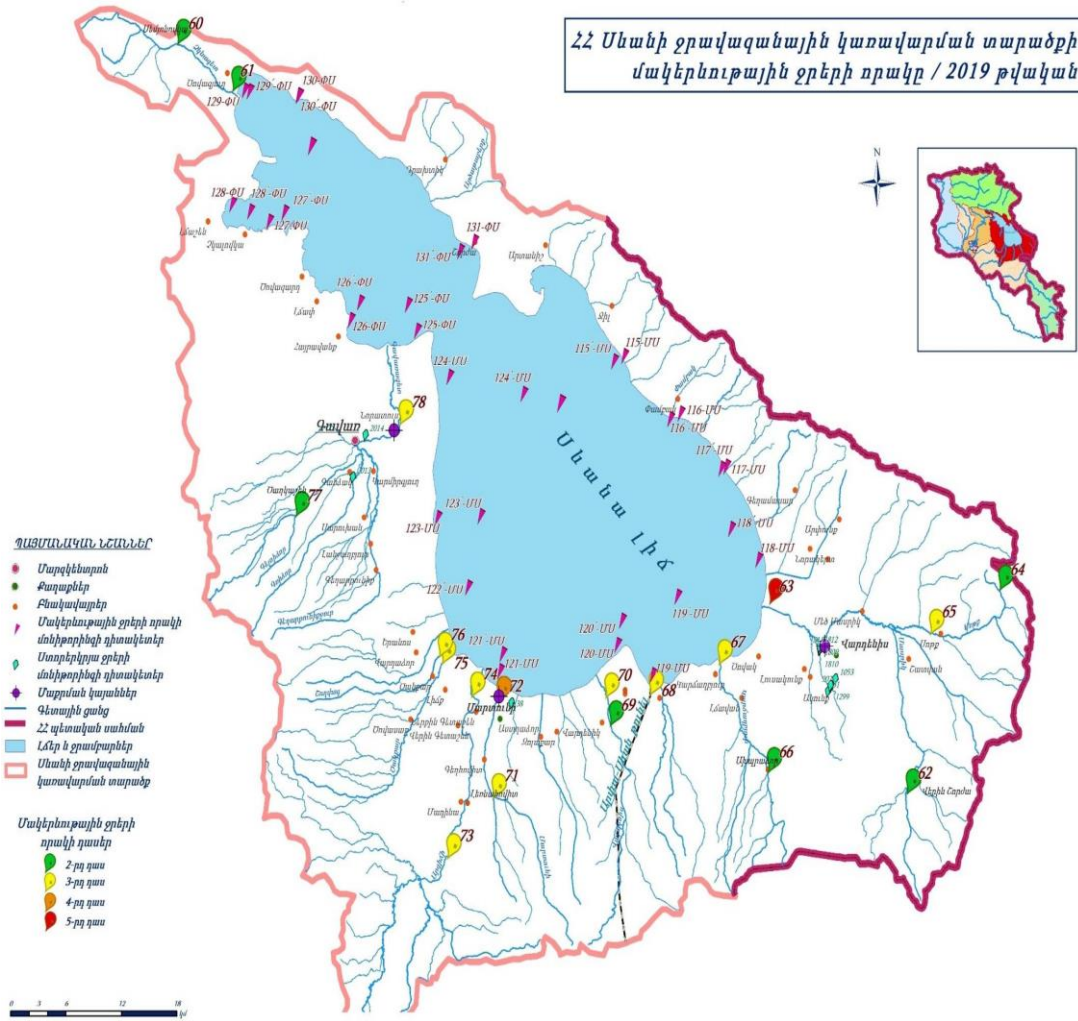
Սևանա լիճ

2019 թվականի հուլիսին Սևանա լճի ջրի որակի ուսումնասիրության նպատակով ջրի նմուշառումն իրականացվել է 14 դիտակետում, ջրի նմուշները վերցվել են ափամերձ և ափից կենտրոն գոտիներից: Ափամերձ գոտուց ջրի նմուշները վերցվել են և՛ մակերևութային (մինչև 0.5 մ խորության) և՛ հատակամերձ շերտերից: Սևանա լճից վերցված փորձանմուշներում, ձկնատնտեսական նորմերի գնահատման համաձայն, ՍԹԿ- և գերազանցել են ԹՔՊ-ի, ամոնիում իոնի, պղնձի, քրոմի, մանգանի, վանադիումի և սելենի կոնցենտրացիաները: ԹՔՊ-ի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան գերազանցվել է՝ 1.2-1.4 անգամ, ամոնիում իոնինը՝ 1.3 անգամ, պղնձինը՝ 1.7-3.7 անգամ, քրոմինը՝ 4.4- 6.6անգամ, վանադիումինը՝ 4.4-5.3 անգամ, սելենինը՝ 2.8-3.3

անգամ: Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների տիրույթներում:

Սևանա լճում կապտականաչ ջրիմուռների աճի հնարավոր պատճառ հանդիսասանում են լճի ջրի վաղ տաքացումը և լճում բավարար քանակությամբ կենսածին տարրերի՝ հատկապես ֆոսֆորի առկայությունը: Վերջին տարիներին դիտվում է Սևանա լճում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիայի աճ:

Սևանա լճի աղոտման հավանական պատճառ են հանդիսանում նաև կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի՝ առանց պատշաճ մակարդակով մաքրվելու արտահոսքերը Սևանի ՋԿՏ-ի գետեր կամ անմիջապես Սևանա լիճ: Ամբողջապես չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը իրենց հետ գետեր, իսկ այնուհետև լիճ են տանում ազոտի և ֆոսֆորի զգալի քանակություն:



Նկար 9.

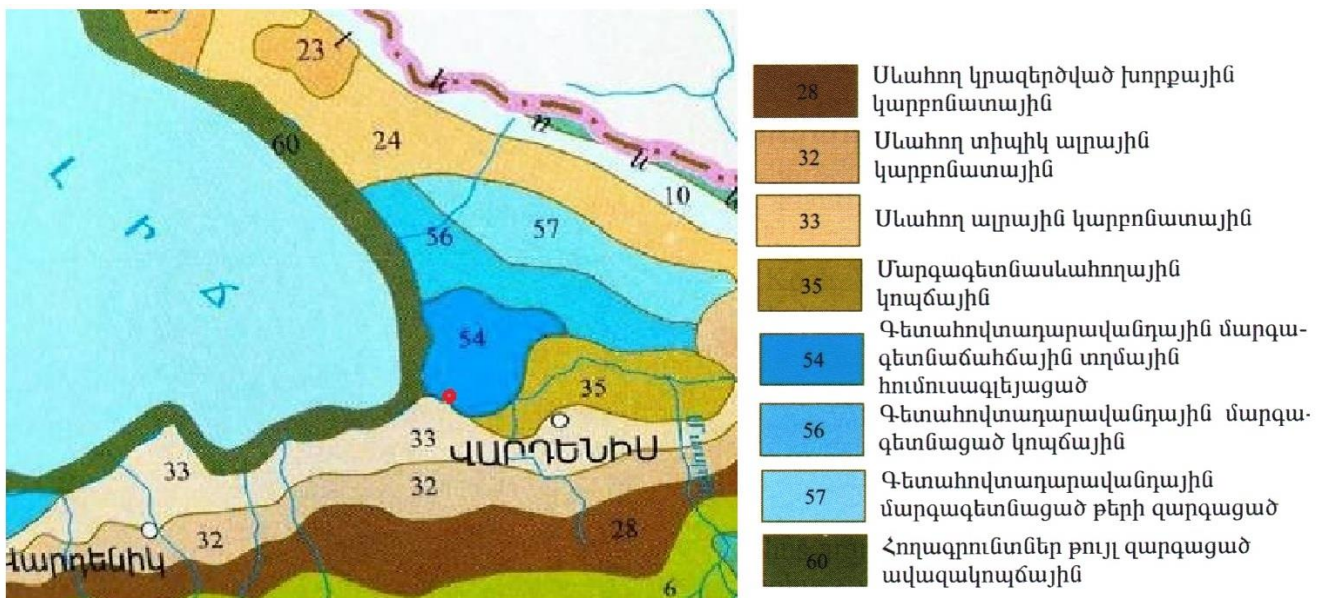
2.8. Հողի որակի բնութագիրը

Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիմիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Տարածքի հողային ծածկույթը համեմատաբար երիտասարդ է: Այստեղ հողագոյացումը հիմնականում սկսվել է պլիոցենում և շարունակվել չորրորդական ժամանակաշրջանում:

Վարդենիսի տարածաշրջանին առավել բնորոշ են լեռնամարգագետնային հողերը: Այստեղ ցածր ջերմաստիճանը և ուժեղ խոնավացումը նպաստել են գաճաճ, ուժեղ ճիմ առաջացնող հացազգի տարախոտային և ընդավոր բուսական խմբավորումների զարգացմանը: Լեռնամարգագետնային հողերի մեծ մասի բուսածածկը հիմնականում օգտագործվում է անասնապահության համար՝ որպես արոտավայրեր: Լեռնամարգագետնային հողերի հումուսի պարունակությունը 13-20% է, ունեն թեթև մեխանիկական կազմ ու փխրուն կառուցվածք, միջինից ցածր կատիոնային փոխանակության ունակություն (15-20 մգ/էկվ) և թթվային ռեակցիա (pH=4,8-5,5), բարենպաստ ջրաֆիզիկական հատկություններ:



Նկար 10. հողերի բնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզ

Հանքավայրի համար հայցվող հողի հիմնական մասը սակայն զբաղեցնում են ժամանակակից լճա-ալյուվիալ և գետալճային հեղեղատային նստվածքների վրա ձևավորվել են լեռնամարգագետնային, մարգագետնա-տափաստանային գետահովտադարավանդային հողերը:

Նախագծվող տորֆի հանքավայրի տարածքում զարգացած են գետահովտադարավանդային մարգագետնաձառհճային տղմային հումուսազլեյացված հողերը:

Գետադարավանդային հողերն զբաղեցնում են Դեբեդ, Աղստև, Գետիկ, Փամբակ, Մասրիկ, Վարդենիս, Գավառագետ, Մարմարիկ, Հրազդան, Արփա, Որոտան և այլ գետերի ցածրադիր դարավանդները, ինչպես նաև Սևանա լճի մերձափնյա թեք հարթությունները: Գոյացել են գետերի հովիտներում և Սևանա լճի ջրերից ազատված առափնյա հատվածներում

Այդ հողերին բնորոշ են հումուսի ցածր (1-2 %) պարունակությունը, զգալի է կլանված մագնեզիումի պարունակությունը, $pH=6,9-8,1$, կլանման ծավալը՝ 14-35 մգ/էկվ:

Հումուսային նյութերի բաղադրությունում ֆուլվոթունները գերազանցում են հումինաթթուներին: Խիտ զարգացած արմատային համակարգի շնորհիվ այդ հողերն ունեն հիմնականում լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից: Հողաշերտի հզորությունը փոքր է՝ կախված ռելիեֆի պայմաններից, հողի հզորությունը կարող է տատանվել 15-20-ից 40-50սմ-ի սահմաններում: Ռելիեֆի ցածրադիր մասերում հողաշերտի հզորությունը կարող է հասնել 60-70սմ: Այս հողերի մեխանիկական կազմը գլխավորապես կավավազային է: Հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է՝ pH –ը տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում: Կլանող համալիրում Ca -ի և Mg -ի հետ մեկտեղ զգալի տեղ է զբաղեցնում կլանված ջրածինը, որը և պայմանավորում է թթվային ռեակցիան:

Մարգագետնատափաստանային հողերը ձևավորվում են համեմատաբար չափավոր կլիմայական պայմաններում, նվազ բուսականության տակ: Այդ հողերը ունեն հիմնականում լավ արտահայտված հատիկակնձիկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռում է Ca -ը: Ռեակցիան չեզոք է, կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում է բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով: Կլանող համալիրը հագեցված է Ca -ով և Mg -ով: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է՝ pH –ը տատանվում է 7-ի սահմաններում: Բնորոշ է 22 կնձիկային ստրուկտուրան: Հարուստ է ընդհանուր ազոտով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Գետահովտադարավանդային հողերի առաջացումը կապված է մշտապես հոսող գետերի գործունեության հետ, գետափերի հարթ տարածություններում: Այս հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն, թեթև մեխանիկական կազմ /ավազային և կավավազային/ և հատիկակնձիկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը 1.5-ից

մինչև 4.6% է: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է, կամ թույլ հիմնային, կլանման տարողությունը մեծ չէ /15-25 մ.էկվ 100գ հողում/: Կլանված կատիոնների կազմում գերակշռում է կալցիումը:

Ճահճամարգագետնային հողերն զբաղեցնում են Մասրիկ, Ախուրյան, Ձկնագետ, Մեծամոր գետերի ցածրադիր դարավանդները:

Ձևավորվել են Սևանա լճի ջրերից ազատված տարածքներում, բնորոշվում են ավազակավային մեխանիկական կազմով, խճային կառուցվածքով, հումուսի շատ ցածր պարունակությամբ (0,3-0,5 %):

- **Մարգագետնաճահճային տղմային հողեր**

Մարգագետնաճահճային տղմային հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Կլ նենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
մարգագետնա-ճահճային տղմային	0-5	18.1	46.3	6.2	4.4
	5-14	10.8	46.4	6.7	7.0
	14-27	7.8	40.7	6.7	7.1
	27-40	5.8	22.6	6.8	4.2
	40-61	2.0	19,2	6.8	2.3
	61-82	0.8	16,5	6.9	1.1
	82-120	0.4	18,0	7.0	1.4

Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով: Տղմային հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0,15- 0,35%), ֆոսֆորական թթվով (0,15-0,26%), և կալիումով (1- 2%): Տիպիկ A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4,5-9,0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողակալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը:

Գետահովտադարավանդային մարգագետնաճահճային տղմային հողերի առաջացումը կապված է մշտապես հոսող գետերի գործունեության հետ, զարգացած են գետափերի հարթ տարածություններում: Այս հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն, թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (15-25 մ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է:

Ըստ ՀՀ կադաստրի կոմիտեի 05.08.2020թ. ԱՏ-05082020-050421 տեղեկանքի հանքավայրի հայցվող տարածքի 5.4216հա հանդիսանում է ընդերքօգտագործման հողամաս, մնացած մասը գյուղ այլ հողատեսք և հանդիսանում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Տորֆավան գյուղական համայնքի սեփականությունը:

2.9. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Հայաստանի Հանրապետության ամբողջ տարածքը գտնվում է կենսաբազմազանության համաշխարհային կարևորության շրջանում՝ Կովկասյան կենսաբազմազանության թեժ կետում (մոլորակի բուսական և կենդանական աշխարհի 34 ամենահարուստ և ամենավտանգված արգելոցներից մեկը, որը հայտնաբերվել է Conservation International կազմակերպության կողմից), որը զբաղեցնում է 500 000 քառակուսի կիլոմետր լեռնային տարածք Եվրասիայում՝ Սև և Կասպից ծովերի միջև՝ ընդգրկելով Հայաստանը, Ադրբեջանը և Վրաստանը, ինչպես նաև Ռուսաստանի, Իրանի և Թուրքիայի որոշ փոքր մասեր: Թեժ կետում առկա է կենդանիների և բույսերի մեծ բազմազանություն, ինչպես նաև որոշ կարգաբանական խմբերի էնդեմիզմի բարձր մակարդակ: Կովկասյան թեժ կետը նաև համարվում է Վայրի բնության համաշխարհային հիմնադրամի պահպանության 35 «առաջնահերթ վայրերից» մեկն աշխարհում: Հայաստանը Բնության համաշխարհային հիմնադրամի կողմից ընդգրկված է նաև համամոլորակային նշանակություն ունեցող 200 էկոտարածաշրջանների ցանկում:

Հայաստանը տիպիկ լեռնային երկիր է, որտեղ լանդշաֆտները և էկոհամակարգերը կազմում են բարդ բազմաֆունկցիոնալ համակարգ, որոնք նպաստում են հարուստ և ինքնատիպ կենսաբազմազանության ձևավորմանը: Հայաստանի ֆլորայի և ֆաունայի

հիմնական կենսատիպերի աշխարհագրական տեղաբաշխումը պայմանավորված է վերընթաց գոտիականությամբ ու տարածքի տոպոգրաֆիական բազմազանությամբ, որիշնորհիվ յուրաքանչյուր գոտու կենսաբազմազանությունը բնորոշվում է իր տեսակային կազմով, որակական ու քանակական ցուցանիշներով: Հայաստանում ձևավորված 10 լանդշաֆտակլիմայական գոտիներին բնորոշ պայմանները նպաստել են բուսական ու կենդանական տեսակների բնակության միջավայրերի մեծ բազմազանության առաջացմանը, որի արդյունքում առկա են՝ ինքնատիպ համակեցություններ, էնդեմիզմի բարձր մակարդակ և հարուստ ագրոկենսաբազմազանություն:

Կենսաբազմազանության տեսակային կազմի առատությանը նպաստում է նաև այն հանգամանքը, որ Հայաստանը գտնվում է տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհների ձևավորման կարևոր մարզերի հանգուցակետում, ինչպես նաև հանդիսանում է միգրացվող կենդանիների և չվող թռչունների տարանցիկ ճանապարհների խաչմերուկ:

Արդյունքում՝ երկրի ոչ մեծ տարածքում (մոտ 30 հազ.կմ²) աճում են շուրջ 3800 տեսակի անոթավոր բույսեր, 428՝ հողային և ջրային ջրիմուռներ, 399՝ մամուռներ, 4207՝ սնկեր, 464՝ քարաքոսեր, բնակվում են 549 ողնաշարավոր և շուրջ 17200 տեսակի անողնաշար կենդանիներ: Հայաստանի կենսաբազմազանությունն աչքի է ընկնում բարձր էնդեմիզմով. մոտ 500 կենդանատեսակ՝ (ֆաունայի շուրջ 3 %-ը) և 144 բուսատեսակ (ֆլորայի 3.8%-ը) համարվում են Հայաստանի էնդեմիկներ: Բարձրակարգ բույսերի խտությամբ Հայաստանն աշխարհում գրավում է առաջնակարգ տեղերից մեկը՝ յուրաքանչյուր 1000 կմ² տարածքում աճում է մոտ 107 տեսակ:

Հայաստանի տարածքում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ:

Հանքավայրի համար հայցվող և շրջակա տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհների ուսումնասիրության նպատակով առաջին փուլում կատարվել է հայցվող տարածաշրջանի կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն գրականության և հրատարակված նյութերի հիման վրա: Այնուհետև ուսումնասիրությունները շարունակվել են դաշտային հետազոտությունների միջոցով: Իրականացվել է շրջագայություններ տարածքում և շրջակայքում, կատարվել են կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների դիտարկում օպտիկական սարքերով, լուսանկարում, տեղադրվել են թակարդներ, ուսումնասիրվել է կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների կենսագործունեության արդյունքները /բներ, արտաթորանք և այլն/: Կատարվել է բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների դիտարկում, լուսանկարում, նմուշների հավաքում և հերբարիացում: Այնուհետև հավաքած հերբարիումային նյութը հետազոտվել է լաբորատոր պայմաններում: Բույսերի տեսակները որոշելիս, օգտագործվել են “Հայաստանի Ֆլորա” (1 – 11 հատորներ, 1954-2010թթ.) աշխատությունը և այլ գրական աղբյուրներ:

Տորֆի հանքավայրի հայցվող տարածքում հետազոտությունը ցույց է տվել, որ. ա/տարածքը տեղակայված չէ հատուկ պահպանվող տարածքներում և/կամ անտառային տարածքներում, պատմամշակութային հուշարձանների սահմաններում կամ ընդհանուր օգտագործման կանաչ տարածքներում, բ/ տարածքում առկա են գերխոնավ հողեր, որոնք ենթադրվում է, որ պետք է հանդիսանային ջրային ոլորտի հետ առնչվող բույսերի և կենդանիների /ջրլող

թռչուններ, երկկենցաղներ, անողնաշարավորներից՝ խխունջներ, ճպուռներ և այլն/ կենսագործունեության վայրեր: Դաշտային դիտարկումներով և տեղացիներից ստացված տեղեկատվությունից պարզվեց, որ այդ հողերը գերխոնավ են ապրիլ-մայիս ամիսներին և կայուն ճահճային միջավայր չեն առաջացնում:

Բուսական աշխարհը

Տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստիկ շրջանին: Այն տեղակայված է լճաբերուկային նստվածքներով հարուստ Մասրիկի դաշտում: Բուսականությունը Մեծ Մասրիկի մոտակայքում տափաստանային և մարգագետնային տարրեր է պարունակում: Առանձին՝ գերխոնավ հողերում և Մասրիկ գետի ափերին կարող է հանդիպել խոնավասեր բուսականություն: Կաբինետային աշխատանքների փուլում հավանական էր համարվել Գազ չորասեր /*Astragalus xerophylus*/ բուսատեսակի ներկայությունը հայցվող տարածքում: Մակայն դաշտային աշխատանքներ փուլում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված որևէ բուսատեսակ հայցվող տարածքում չի հայտնաբերվել: Հետազոտված տարածքի բուսականության գերակշռող ձևն է՝ լեռնային տափաստանները և մարգագետինները: Մակայն այս տարածքում նկատվում է գերարածեցման հետևանքով առաջացած բուսածածկույթի զգալի ճնշվածություն, նոսրացում և տեսակային կազմի աղքատացում: Այսպես, օրինակ, կանճրակ կամ գաթի ծաղիկը (*Carthamus sp.*, նկ.8), աճելով Հայաստանի այլ վայրերում՝ չոր քարքարոտ կամ խոտածածկ լանջերին՝ հասնում է 1մ բարձրության: Այստեղ այն “գաճաճ” տեսք ունի և ծաղիկներ է առաջացնում անմիջապես հողին կպած տերևավարդյակներում:

Carthamus sp; Կանճրակ կամ գաթի ծաղիկ

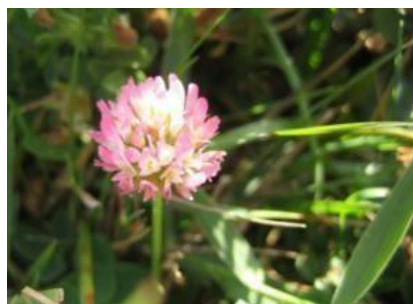


Lotus corniculatus; Եղջերառվույտ եղջերավոր



Այս տարածքում աճում է՝ հողի վրա փոված եգնարգելը (*Ononis arvensis L.*), խատուտիկը , հանդիպում է նաև հալսորուկը (*Senecio sp.*):

Երբեմն տեղանքում աճում է երեքնուկ փքվածը անտառային, մարգագետնային կամ ճահճային բուսականությանը բնորոշ բուսատեսակ



Trifolium tumens Stev. ex M. Bieb; Երեքնուկ փքված

Ինչպես կարելի է տեսնել ստորև բերված լուսանկարում, գերարածացման պատճառով այս տեղանքի շատ հատվածներում հողը գրեթե զուրկ է բուսածածկույթից:

Տարածված բույսերից է այստեղ խոզանափուշը (*Cousinia* sp.):



Cousinia sp; խոզանափուշ

Առանձին “կղզյակներով” աճում է օշինդր ավստրիականը (*Artemisia austriaca*): Տեղայնքում բավականին տարածված է չորային վայրերին բնորոշ, եղեսպակ հաբեշականը (*Salvia aethiopsis* L.): Մարգագետնային տարրերից է՝ հազարատերևուկ Նեյլրեյխիին (*Achillea neilrechii* A. Kerner): Հանդիպում է մարյամախոտը կամ լերդախոտ ալեհերը (*Teucrium polium* L.); սիբեխ սովորականը (*Falcaria vulgaris* L.) և այլն:

Տեղանքում աճում են հացազգիների պատկանող շատ բույսեր՝ շյուղախոտի (*Festuca* sp.), որումի (*Lolium* sp.) և դաշտավլուկների (*Poa* sp.) տարբեր տեսակներ:



Salvia aethiopsis L.
հաբեշականը

Achillea neilrechii
մարյամախոտ

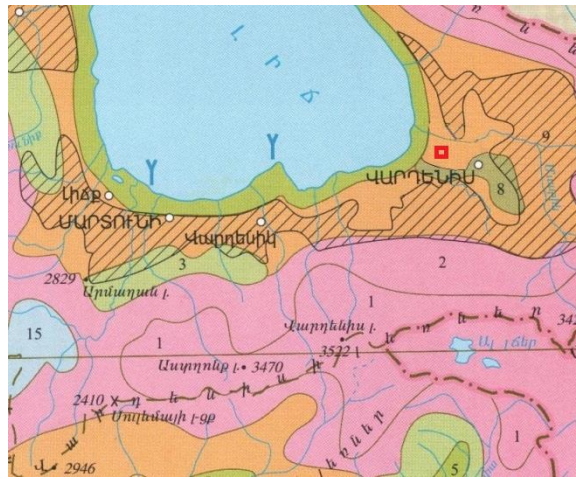
Teucrium polium L. եղեսպակ



Falcaria vulgaris L.; սիբեխ

Poa sp.; դաշտավլուկ

Ինչպես դաշտային հետազոտությունների ժամանակ, այնպես էլ հերբարիումային նյութերի ուսումնասիրության արդյունքում, բացահայտվեց համար նախատեսվող տարածքներում Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

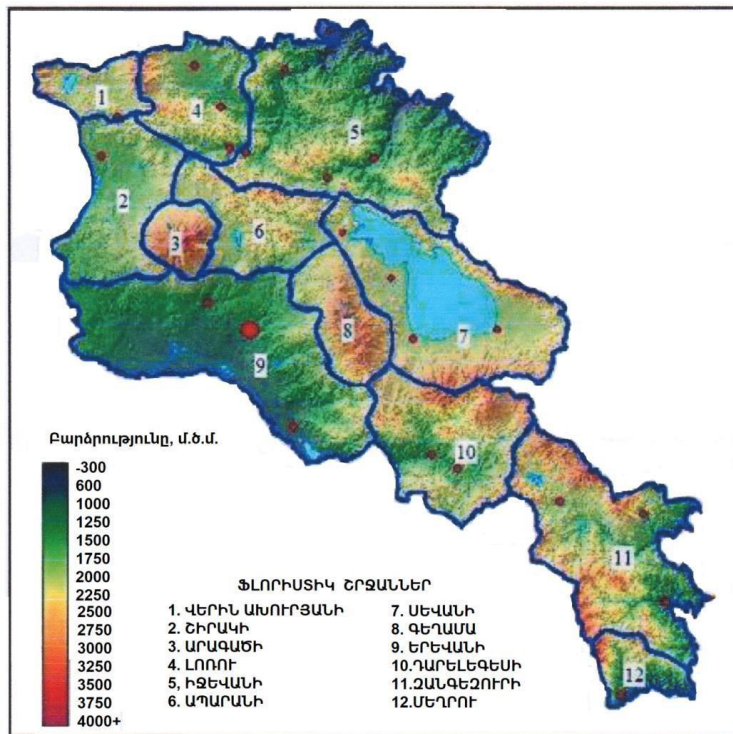


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՍԱՇՏՍԿԻ ՏԻՊԵՐ

- Մարզագերանային բուսականություն**
- 1 Բարձրալայան տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campanula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum stevenii* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glabriculumis* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.
- 2 Ցածրալայան (ներթալայան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* ցեղի տեսակների հետ համատեղ
- Մարզագերանադափաստանային բուսականություն**
- 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.
- Անդադափային բուսականություն**
- 4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճարենմ (Fagus orientalis Lipsky կղզում (*Quercus ibérica* Stev. *Q. macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen pflum (*Carpinus betulus* L., *C. orientalis* Mill), հացնմ (Fraxinus excelsior L.), լորնմ (*Tilia begoniifolia* Stev.)
- 5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Q. boissieri* Beut., *Q. araxina* (Trautv.) Grossh
- Ջահրոֆի և նորանդափային բուսականություն**
- 7 Գլիոն խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.
- 8 Սաղարթալոր խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amgdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia nutica* Fisch. et Mey. *Celtis glabrata* Stev. Ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.
- Տափաստանային բուսականություն**
- 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albovii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. tirsia* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*

Նկար 11. Բուսականության տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը՝

Հայաստանի տարածքում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ: Հանքավայրը գտնվում է Սևանի ֆլորիստիկ շրջանում (Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ ակադեմիկոս Ա. Լ. Թախտաջյանի (1954)):



Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ ակադեմիկոս Ա. Լ. Թախտաջյանի

Նկար 12

Կենդանական աշխարհ

Հանքավայրի համար հայցվող տարածքը մոտիկ է “Սևան” ազգային պարկի “Գիլի” արգելոցին (2,68կմ) և գրասենյակային աշխատանքների փուլում հավանական էր համարվում բազմաթիվ կենդանատեսակների, մանավանդ թռչունների, հավանական ներկայությունը այդ տարածքում: Դաշտային աշխատանքների փուլում պարզվեց, որ տարածքը ամեն տարի գերաբաժեցվում է, որի հետևանքով տարածքի բուսական աշխարհը խիստ աղքատիկ է: Տարածքը ունի հարթ, միապաղաղ լանդշաֆտ, չկան հարմար բնադրավայրեր ու կենսագործունեության բավարար պայմաններ վերհիշյալ կենդանատեսակների համար: Դաշտային աշխատանքների ընթացքում հանքավայրի համար հայցվող տարածքում ՀՀ կարմի գրքում գրանցված կենդանատեսակներ չեն հայտնաբերվել: Հայցվող տարածքների կառուցապատումը չի կարող էական ազդեցություն թողնել այդ թռչունների թվաքանակի և կենսամիջավայրի վրա:

Հետազոտված տարածքը հարակից է Մասրիկ գետին, որի ափերին հայտնաբերվել է տարածաշրջանին բնորոշ երկկենցաղներից փոքրասիական գորտը և լճագորտը: Հնարավոր է, որ այդ կենդանիները բազմացման շրջանը անցկացնեն հետազոտվող տարածքի գերխոնավ տեղամասերում, որոնք սակայն, ամռան ամիսներին չորանում են ամբողջովին: Տարածքում հայտնաբերվել են 5 տեսակի մողեսներ, մանր կրծողներ, թռչուններ: Միջատներից հայտնաբերվել ուղղաթևավորների մի քանի տեսակներ, թաղանթաթևավորներ, թեփուկաթևավորներ: Հազվադեպ հանդիպում են մրջնաբներ:



Marsh Frog; **Լճագորտ**

Radde's Lizzard; մոխես

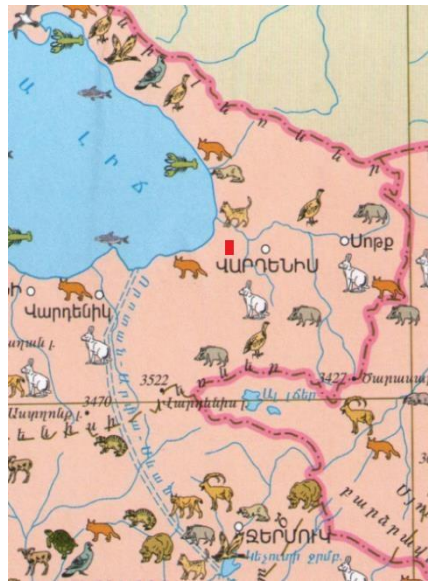
Eurasian Magpie; կաչաղակ



Ուղղաթևավոր;

Թեփուկաթևավոր;

Մրջնաբներ:



Նկար 13. Կենդանատեսակների տարածման սխեմատիկ քարտեզ

2.10. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ
Հայաստանում 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 60%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը:

“Սևան ազգային պարկ”

Հանքավայրի համար հայցվող տարածքի հարևանությամբ է գտնվում Սևան ազգային պարկը: Այն զբաղեցնում է Սևանա լճի ամբողջ հայելին և ավիամերձ տարածքները: Պարկի ընդհանուր տարածքը՝ Սևանա լճի հայելու հետ միասին, կազմում է 150,1 հազ. հա, այդ թվում 125,3 հազ. հա ջրային մակերես և 24,8 հազ. հա՝ ցամաք:

Պարկը գտնվում է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության իրավասության ներքո: Ստեղծվել է 1978 թ մարտի 14-ին, ՀԿԿ Կենտկոմի և Հայկական ԽՍՀ Մինիստրների խորհրդի թիվ 125 որոշմամբ:

Պարկի տարածքի բնական էկոհամակարգերի, լանդշաֆտային ու կենսաբանական

բազմազանության, բնության ժառանգության գիտական ուսումնասիրության, պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, վերարտադրության, հաշվառման, գույքագրման, դիտանցի, ինչպես նաև պարկի բնական պաշարների կայուն օգտագործման ապահովումը իրականացնում է «Սևան ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունը: Այն շահույթ չհետապնդող, իրավաբանական անձի կարգավիճակ ունեցող բնապահպանական, գիտահետազոտական, գիտաճանաչողական կազմակերպություն է, որը գործում է ՀՀ Սահմանադրության, «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» և «Պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունների մասին» ՀՀ օրենքների, ՊՈԱԿ-ի կանոնադրության և այլ իրավական ակտերի հիման վրա: «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքով (15-ը մայիսի 2001 թ.) ազգային պարկի տարածքը ամբողջությամբ մտել է Սևանի էկոհամակարգի Կենտրոնական գոտու մեջ, սահմանվելով որպես քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման օբյեկտ:

<<Գիլլի>> արգելոցը գտնվում է ազգային պարկի հարավ-արևելյան հատվածում՝ Գիլլի ջրանցքի, Մասրիկ և Գեղամասար գետերի գետաբերանային հատվածներում և զբաղեցնում է 1810 հա մակերես, որից ցամաքային տարածքը կազմում է 1325 հա, իսկ ջրայինը՝ 485 հա: Սահմանի ընդհանուր երկարությունը 23.3 կմ է: Արգելոցի տարածքը ձգվում է մոտ 10.4 կմ երկարությամբ և 1.8 կմ լայնությամբ: Արգելոցի նպատակն է ապահովել Մասրիկ և Գեղամասար գետերի գետաբերանային հատվածների պահպանությունը՝ արժեքավոր և հազվագյուտ ձկնատեսակների ձվադրման և զարգացման համար, ինչպես նաև հարակից ճահճուտների պահպանությունը՝ որպես թռչունների բնադրավայր:

Հանքավայրի համար հայցվող հողատարածքը ուղիղ գծով հեռու է “Գիլլի” արգելոցից 2,68կմ և ազելոցից բաժանված է վարելահողերով և արոտավայրերով, իսկ Սևանա լճից նվազագույն հեռավորությունը կազմում է 3,98կմ, ուստի հանքավայրի շահագործման աշխատանքները չեն կարող որևիցե ազդեցություն ունենալ հատուկ պահպանվող տարածքների վրա:

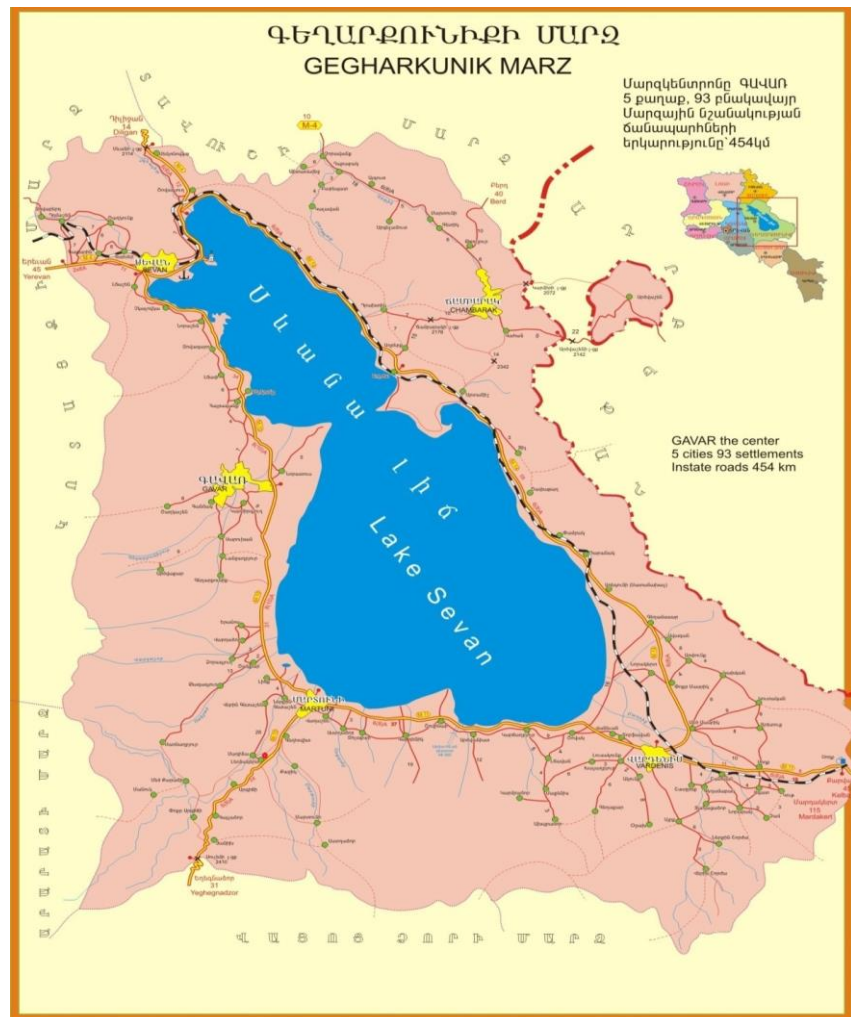


Նկար 14. Կարմիր գծանշանով ներկայացված է Գիլլի արգելոցը:

Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

Գեղարքունիքի մարզը, նաև Վարդենիսի տարածաշրջանը հարուստ է պատմության և մշակույթի հուշարձաններով: Այդ հուշարձանները ներկայացնում են տարածաշրջանում հայտնի աշխարհիկ և հոգևոր գործառնություն ունեցող հուշարձանների բոլոր տեսակները: Դրանք են հնագույն բնակատեղիներ, քարեդարյան կացարաններ, միջնադարյան գյուղատեղիներ, պաշտպանական, հոգևոր, տնտեսական կառույցներ, գերեզմանոցներ, կոթողներ և խաչքարեր և այլն: Ժամանակագրական առումով նրանք ընդգրկում են Ք. ա. 15-րդ հազարամյակից, այսինքն քարե դարից մինչև մեր ժամանակները: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Տորֆավան համայնքի վարչական տարածքում գրանցված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանները բացակայում են:

3. ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



Նկար 15. Գեղարքունիքի մարզի ակնարկային քարտեզ

3.1. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը

Սոցիալ-դեմոգրաֆիական պատկերը և կենսամակարդակը

Այս տեղանքը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզում՝ Հայաստանի արևելյան մասում՝ սահմանակցելով Ադրբեջանին և Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության Շահումյան շրջանին: Զբաղեցնելով 5348 ք.կմ տարածք՝ Գեղարքունիքը ՀՀ-ն խոշորագույն մարզն է: Վերջինիս տարածքի շուրջ 1278 ք.կմ-ն զբաղեցնում է Սևանա լիճը՝ Կովկասի ամենամեծ լիճն ու մարզի խոշոր զբոսաշրջային գրավչությունը: Համաձայն 2011թ. իրականացված մարդահամարի պաշտոնական տվյալների՝ Գեղարքունիքի բնակչությունը կազմում է 235,075 (119,180 տղամարդ և 115,895 կին) մարդ, որը ՀՀ ողջ բնակչության 7.8%-ն է: Քաղաքային բնակչությունը կազմում է 71,423 (30.4%) մարդ, իսկ գյուղականը՝ 163,652 (69.6%): Մարզն ունի 5 քաղաքային և 52 գյուղական համայնքներ: Խոշորագույն քաղաքային համայնքը մարզկենտրոն Գավառն է 20,765 բնակչությամբ: Քաղաքային համայնքներն են՝ Սևանը, Մարտունին, Վարդենիսը և Ճամբարակը: 9,880 բնակչությամբ Վարդենիկը Գեղարքունիքի, ինչպես նաև Հայաստանի խոշոր գյուղական համայնքներից է: Գեղարքունիքի տնտեսությունն ունի գերազանցապես գյուղատնտեսական

ուղղվածություն՝ ներառելով հողագործությունն և անասնապահությունը:

Այն կազմում է Հայաստանի գյուղատնտեսական տարեկան համախառն արտադրանքի 18%-ը: Մարզի ընդհանուր տարածքի շուրջ 65%-ը (3,487քմ) վարելահողեր են: Շուրջ 60,000 գյուղացիական տնտեսություններ շահագործվում են մասնավոր սեկտորի կողմից: Հիմնական մշակաբույսերն են կարտոֆիլն ու հացահատիկը: Ձկնորսությունն ու ձկնաբուծությունը ևս գերիշխող են մարզում: Վերջերս նշանակալիորեն զարգացել է մեղվապահությունը:

Նպատակային նշանակություններ	Ընդամենը (հա)	Տոկոսային հարաբերությունը, (%)
1. Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	345528.0	64.6
2. Բնակավայրերի հողեր	21530.9	4.02
3. Արդյունաբերության ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության	3690.7	0.69
4. Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և այլ կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների	1381.4	0.26
5. Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	148600.1	27.78
6. Հատուկ նշանակության հողեր	259.6	0.05
7. Անտառային հողեր	11985.1	2.24
8. Ջրային հողեր	1321.0	0.25
9. Պահուստային հողեր	620.0	0.11
Ընդամենը հողեր	534916.8	100

Արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքագործական արդյունաբերությունն է: Օգտակար հանածոներից մեծ արժեք են ներկայացնում ոսկու (Սոթք), քրոմիտի (Շորժա), տորֆի, բազալտի, բնական շինանյութերի, հանքային ջրերի (Գավառ, Լիճք) և այլ պաշարները: Մետաղական հանքաքարերի արդյունահանման ոլորտում առաջավոր դիրք է զբաղեցնում «ԳԵՈՂՐՈՄՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈՒԼ» ՍՊԸ-ն: 2014 թվականին ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում մետաղական հանքաքարի թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 8279.1 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ 12855.4 մլն դրամ: Աճը կազմել է 4576.3 մլն դրամ կամ ավելացել է 55%-ով: Հանքագործական արդյունաբերության և բաց հանքերի շահագործման ոլորտներում հատկապես կրաքարի (Արտանիշի), քրոմիտի (Շորժա), բազալտի, բնական շինանյութերի և այլ պաշարների մասով մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 2014 թվականին կազմել է 27.7 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ նվազել է հասնելով 22.0 մլն դրամի: Նվազումը կազմել է 5.7 մլն դրամ կամ 20.6%: Մշակող արդյունաբերության ոլորտում հատկապես սննդի արտադրությունում մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված 2014 թվականին կազմել է 9 580.9 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին աճել է հասնելով 9731.4 մլն դրամի: Աճը կազմել է 150.5 մլն դրամ կամ ավելացել է 1.5%-ով:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզն ունի առավելապես գյուղատնտեսական ուղղվածություն:

Մարզում գյուղատնտեսությունում աշխատում է շուրջ 66 000 մարդ: Տարածաշրջանում լայն տարածում է գտել անասնաբուծությունը, մեղվաբուծությունը, ձկնարդյունաբերությունը (հիմնական հենքը Սևանա լիճն է), և բուսաբուծությունը՝

հատկապես կարտոֆիլի ու հացահատիկի մշակությունը: Մարզի ինժեներատեխնիկական և սեյսմատեխնիկական պայմանները բավականաչափ բարդ են: Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է ակտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5-0.6 սմ/տարի շարժումով: Գրունտների առավելագույն արագացումները գրանցված են Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և արևելյան ափերում: Կապիտալ շինարարության համար առավել բարենպաստ են մարզի հարավային և արևմտյան հատվածները, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.5-0.6 սմ/տարի:

ՀՀ Գեոարքունիքի մարզը իրենից ներկայացնում է Հայաստանի ոչ խիտ բնակեցված մարզերից մեկը, բնակչության խտությունը կազմում է 43 մարդ/1կմ²: 2016թ. տարեսկզբի դրությամբ մարզի մշտական բնակչության թվաքանակը կազմել է 231.8 հազ. մարդ, որից մեծ մասը՝ 162.6 հազար մարդ կամ 70.2%-ը գյուղական, իսկ 69.2 հազար մարդ կամ 29.8%-ը քաղաքային բնակչությունն է: Տղամարդկանց թվաքանակը կազմում է 116.5 հազար մարդ կամ բնակչության 50.2%, իսկ կանանց թվաքանակը՝ 115.3 հազար մարդ, որը կազմում է բնակչության 49.8%-ը: ՀՀ Գեոարքունիքի մարզի մշտական բնակչությունը 2012-2016թթ. ժամանակահատվածում նվազել է 1.5%-ով, այսինքն՝ 235.4 հազարից հասնելով 231.8 հազարի (3600մարդ): Նույն ժամանակահատվածում քաղաքային բնակչությունը ևս նվազել է՝ 71.5 հազարից հասնելով 69.2 հազարի, այսինքն 3.2%-ով կամ (2300 մարդ), իսկ գյուղական բնակավայրերում՝ 163.9 հազարից նվազել է 162.6 հազարով, այսինքն՝ 0.8%-ով կամ (1300 մարդ):

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապն ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սել/USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՍ» (Ucom ապրանքանիշ): «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) ՀՀ Գեոարքունիքի մարզում տեղակայված ավտոմատ հեռախոսակայանների միջոցով մատուցում է նաև ֆիքսված հեռախոսակապի ծառայություններ: Հայաստանի Հանրապետության փոստային կապի «Հայփոստ-թրաստ» ԲԲԸ ՀՀ Գեոարքունիքի մարզի հինգ փոստային մասնաճյուղերը սպասարկում են մարզի 92 համայնքներին:

ՀՀ Գեոարքունիքի եթերային հեռուստահաղորդումները հեռարձակվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Գեոարքունիքի տարածքային բաժնի կողմից սպասարկվող թվային կայանների միջոցով: Մարզի տարածքում հեռարձակվում են «Հ1», «Հ2», «RTR-PLANETA», «Արմենիա», «Կենտրոն», «Շանթ», «Երկիր Մեդիա», «Շողակաթ» և մարզի տարածքում տեղակայված՝ «ՔյավառTV», «ԶանգակTV» և «STV1» հեռուստարձակությունների ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Մարզի բնակավայրերը գրեթե ամբողջությամբ ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով և կաբելային հեռուստատեսությամբ:

Մարզի տարածքում գործում են 816.4 կմ ավտոճանապարհներ, որից միջպետական նշանակության 283.1 կմ, հանրապետական նշանակության 113.4 կմ և

մարզային (տեղական) նշանակության 419.9 կմ: Հիմնանորոգված են միջպետական նշանակության ճանապարհներից 269.6 կմ, հանրապետական նշանակության ճանապարհներից 86.3 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության ճանապարհներից 151.6 կմ:

Ընդհանուր առմամբ հիմնանորոգված է մարզի պետական նշանակության ճանապարհներից 499.5 կմ, որը կազմում է ճանապարհային ցանցի 61.2%-ը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային 5 համայնքները ապահովված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիաների համաձայն 2017թ. հունվարի 1-ի դրությամբ մարզում էլեկտրաէներգիա են արտադրում 12 փոքր ՀԷԿ-եր, տարեկան մոտ 82.7մլն.կվտժ՝ 29888կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Միննույն ժամանակ, կառուցման փուլում է գտնվում ևս 1 փոքր ՀԷԿ-եր՝ 209կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների շահագործման դեպքում մարզում էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը կավելանա 0.6 մլն.կվտժ-ով: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը համարվում է հանրապետությունում ամենագազաֆիկացված մարզերից մեկը: Մարզի 92 համայնքներից գազաֆիկացված են 61-ը կամ մարզի համայնքների՝ 66.3%-ը, կամ մարզի բնակչության շուրջ 77.6%-ը բնակվում են գազաֆիկացված բնակավայրերում, 2016 թվականի դրությամբ մարզի գազաֆիկացված բնակարանների թիվը 46161 է, ինչը կազմում է տնային տնտեսությունների 59.9%-ը: Մարզի 34 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի բնակչության 60%-ը, աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 5 քաղաքներն ունեն աղբահանության համար նախատեսված մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության՝ 29.8%-ը: Աղբահանություն կազմակերպող համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի 5 քաղաքները՝ Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են «ՀՀ Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում կոշտ թափոնների կառավարման ծրագրում», որը ֆինանսավորվում է Վերակառուցման և Զարգացման Եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ), Եվրոպական Միության հարևանության ներդրումային գործիք (EUNIF) կազմակերպության և Արևելյան Եվրոպայի էներգիայի արդյունավետության և բնապահպանության գործընկերության կողմից (E5P):

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքների կեղտաջրերը անարգել լցվում էին Սևանա լիճ: Այդ խնդիրը կարգավորելու նպատակով 2011 թվականից մարզի Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներում կառուցվեցին կեղտաջրերի մաքրման կայաններ, որի շնորհիվ լուծվեց կեղտաջրերի մաքրման խնդիրը՝ Գավառ քաղաքում 36%-ով, Մարտունի քաղաքում 47%-ով, Վարդենիս քաղաքում 41%-ով: Եվրոպական ներդրումային բանկի միջոցներով Սևան քաղաքում նախատեսվում է մինչև 2019 թվականը կառուցել կեղտաջրերի մաքրման նոր կայան, որի արժեքը կազմում է 3.87մլն. եվրո: Մարզի բնակչության շուրջ 40%-ը չի օգտվում կեղտաջրերի մաքրման

կայաններից և կեղտաջրերը լցվում են հատուկ այդ նպատակով փորված կեղտաջրերի հորատանցքեր: Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքներում ջրամատակարարումը իրականացվում էր օրական 2-4 ժամ: 2011-2015 թվականներին «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ն միջազգային ներդրումների հաշվին կառուցվեց շուրջ 805կմ երկարության խմելու ջրի ջրագծեր, որի արդյունքում մարզի բնակչության 57%-ը (հիմնականում քաղաքային համայնքներում բնակվող) ապահովված է 24 ժամյա ջրամատակարարումով, իսկ 43%-ը ըստ ջրամատակարարման Ժամանակացույցի:

2011 թվականին մարզում փողոցային լուսավորություն ուներ ընդամենը 29 համայնք: 2012 թվականին մարզի թվով 11 համայնքներում անցկացվեց փողոցային լուսավորություն: Ներկայումս մարզի 48 համայնքներում անցկացվել է փողոցային լուսավորություն: Մարզի քաղաքային համայնքների փողոցների շուրջ 70%-ը ապահովված է փողոցային լուսավորությամբ:

Տորֆավան համայնքը բնակեցվել է 1930-ական թվականներին, բնակչության մեծամասնությունը եղել են ադրբեջանցիներ: 1988-1989 թթ համայնքը վերաբնակեցվեց փախստականներով, որոնք գաղթել են Ադրբեջանից: Տորֆավան համայնքում գյուղապետարանը ստեղծվել է 1991 թվականին, համայնքը ծովի մակերևույթից գտնվում է 2003 մետր բարձրության վրա: Համայնքում չկա դպրոց, բայց համայնքի 85 դպրոցականները հաճախում են Վաննանի և մասամբ Լուսակունքի միջնակարգ դպրոցները: Համայնքի բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է անասնապահությամբ և հողագործությամբ:

**4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ
ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

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

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,
Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում,
Դրենաժային առուների պատերի փլվելու ռիսկեր,
Տորֆի հանույթային դաշտի ճահճացում,

Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

Օդային ավազան
Մակերևութային ջրեր
Հողային ռեսուրսներ
Կենսաբազմազանություն
Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝
Բնակչության առողջություն
Բնակչության կենսակերպ
Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
Ենթակառույցվածքներ
Պատմամշակութային արժեքներ:

ՀԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության Աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, ճահճացում	Հողերի էրոզիա, ճահճացում, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակայանից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Մպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, ճահճացում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	Հողերի էրոզիա, ճահճացում, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

Շրջակա միջավայրի Բաղադրիչներ	Արտադրական Հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման Աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև
Հողեր	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	-
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային Հուշարձաններ		-	

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

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

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

Դիզելային շարժիչները պետք է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

Ջրային ափազան. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում ճանապարհներին փոշենստեցման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները. փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք, տորֆի հանույթային դաշտի ցամաքեցում դրենաժային առուններով:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նախատեսվող գործունեությունն իրականացվելու է Սևանա լճի ավազանում և արդյունահանման ցանկացած տարբերակի դեպքում դրենաժային ջրերը կլցվեն Մասրիկ գետ այնուհետև Սևանա լիճ ուստի այդ ջրերը մինչև Մասրիկ գետ կենթարկվեն կենսաբանական մաքրման:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը կբերվի Տորֆավան գյուղի ջրամատակարարման ցանցերից ջրօգտագործման պայմանագրերի համաձայն:

Հողային ծածկույթ. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը բաժանվում է 2 տեսակի՝ ուղղակի և անուղղակի: Հողի վրա ուղղակի ազդեցությունները կապված են առավելապես մակերևույթի և ընդերքի վրա ձեռնարկության օբեկտների տեղամասերի տեղակայման հետ: Ուղղակի ազդեցության հետևանքը հանդիսանում է տեխնոգեն գոյացումների ձևավորումը՝ բացահանքային հանվածքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը, ճանապարհները, արտադրական հրապարակները:

Հողի վրա անուղղակի ազդեցությունները հնարավոր են ձեռնարկության փոշեգազային արտանետումների արդյունքում: Մթնոլորտում վնասակար արտանետումները մասնակի ցրումից հետո նստում են հողի, բուսականության և ձևածածկույթի մակերեսին: Հողային հանդակների աղտոտվածության հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում բացահանքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը:

Այս դեպքում լեռնային ապարների տեխնոգեն փոշու նստեցումից շոշափելի հետևանքներ չեն սպասվում, քանի որ այս երևույթը և ցրման արդյունքում բնական մերկացված մակերևույթներից հանքային նյութերի նստեցման բնական գործընթացները համատեղելի են և տեխնոգեն ու բնական հանքային փոշու քիմիական բաղադրությունը նույնատիպ են:

Արդյունաբերական արտանետումների գազային բաղադրամասերից ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա նույնպես քիչ է, կապված նրանց ցրման հետ: Հողային ռեսուրսների պահպանման և ռացիոնալ օգտագործման հիմնական միջոցառումներից է հանդիսանում խախտված տարածքների հարթեցումը:

Բացահանքի տարածքը արտադրական՝ ընդերքօգտագործման հողեր են:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների նախապատրաստման ընթացքում խախտվում է որոշ մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենքների պահանջով՝ շինարարական և օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս, հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է:

կառավարության 08.09.2011թ. 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

Համաձայն այդ որոշման, այն առաջնային կարգով կիրառվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացման նպատակով:

Մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման ժամանակ կատարվելու է հատակում թողնված պահպանիչ շերտի հարթեցում ամբողջ մակերեսով:

Մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնումից հետո հանձնվելու է համայնքին այն օգտագործելու համար որպես արհեստական լճակ ձկնաբուծության նպատակով:

Հողաձածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը:

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով:

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

Հողի աղբոտումը կանխելու նպատակով արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվում են աղբամաններ:

Առաջացած մետաղի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և անվադողեր/ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

Հանույթային աշխատանքները ֆրեզերացման դաշտում պետք է կատարվեն անվտանգության միասնական կանոններին և շահագործման տեխնիկական կանոններին համաձայն:

-Առուների պատերի փլուզումները բացառելու համար չպետք է թույլ տալ մեքենաների և մեխանիզմների մոտեցումը մագիստրալ առվի եզրից 2մ-ից մոտ, հեռացնող առվի եզրից 1մ-ից մոտ և քարտային առվի եզրից 0,75մ-ից մոտ:

- Տորֆի հանույթային դաշտը անհրաժեշտ է լավ ցամաքեցնել և հուսալի անցումներ ապահովել, նախատեսել կամուրջներ առուների վրայով՝ մեքենաների և մեխանիզմների անցնելու համար:

-Մարդկանց անցնելու համար առուների վրա նախատեսվում են շարժական կամրջակներ:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

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

Նախատեսվող գործունեությունը ջրաճահճային թռչունների բնադրավայրերից՝ “Գիլլի” արգելոցից գտնվում է ուղիղ գծով 2,68կմ հեռավորության վրա, ուստի որևէ

ազեցություն ունենալ չի կարող: Բացի այդ հանքավայրը շահագործվում է 1936թ-ից, ուստի ջրաճահճային թռչունների բնադրավայրեր տվյալ տարածքներում չեն կարող հանդիպել:

Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:

Արդյունահանման աշխատանքներից հետո, առաջացած փոսը կօգտագործվի որպես ջրավազան, որտեղ կլցվեն Սևանա լճի իխտիոֆաունային բնորոշ տեսակների մանրաձկներ: Ստեղծված ռեկրեացիոն լանդշաֆտը կծառայի ապրելավայր տարածքում բազմաթիվ բնադրող և չվող ջրլող թռչնատեսակների համար:

Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ինչպես փոշիներ ավտոճանապարհներում, այնպես էլ վնասակար նյութեր:

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

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

Փոշիների առաջացումները տեղի են ունենում ավտոտրանսպորտի շարժման ժամանակ: Բարձրման ժամանակ փոշի չի առաջանա, քանի որ բացահանքի օգտակար զանգվածը գտնվում է խոնավ վիճակում:

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքից դուրս անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

- C_1 - 1.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում KpA3-256B -ի թափքի միջին տարողությունը,
- C_2 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,
- C_3 - 0,7 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,
- C_4 - 1.05 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,
- C_5 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի շրջափչման արագությունը ,
- C_6 - 0.6 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,
- C_7 - 0.001 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,
- N - 7, երթերի թիվը
- L - 1 երթի հեռավորությունը 0.5կմ

n – մեքենաների քանակը 1

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

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

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q = \frac{1.1 \times 1.2 \times 0.7 \times 0.8 \times 0.001 \times 7 \times 0.5 \times 1450}{3600} + 1.05 \times 1.1 \times 0.6 \times 0.004 \times 1 \times 1$$

$$Q = 0.00374 \text{ գ/վրկ}$$

4.2. Արտանետվող գազերի հաշվարկը

Օդի աղտոտումը կատարվում է պարբերաբար: Աղտոտող աղբյուրների հիմնական պարամետրերն են աղտոտող նյութի բաց թողման ինտենսիվությունը, ծավալը, աղբյուրից դուրս մղման արագությունը և ջերմաստիճանը: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան C_i և ծավալը V_i, այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³, V_i – ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

$$m = \frac{0.67 + 0.1 \frac{I}{f} + 0.34 \frac{I}{f}}{\omega^2 \Delta} \frac{4 \times 0.11}{f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{H^2 \nabla T} = 2.8}$$

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13$$

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

ածխածնի օքսիդի համար

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{8.02} = 0.000045 \text{ մլգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{8.02} = 0.000014 \text{ մլգ/վրկ}$$

մրի համար

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{8.02} = 0.007 \text{ լգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000045 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00023$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000014 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000071$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.007 \times 1.0 \times 0.07 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.035$$

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

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

$$F = 1$$

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

4

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ^3

մրի համար՝ $0,15 \text{մգ/մ}^3$

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

Փոշենաստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների ջրում: Լցակայանը և հանքախորշերը ջրերը անիմաստ է, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

Բացահանքը

ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Տորֆավան և Վանավան բնակավայրերը, որոնք գտնվում են հանքավայրից մոտ 0.7-0.8կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը $LA_{էկվ}$ սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

Որտեղ՝

$\Delta LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ} = 79 \text{ԴԲԱ}$

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

$\Delta LA_{հեռ} 500 \text{մ}$ -ի վրա կազմում է 28ԴԲԱ

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

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

$LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 0 \text{ԴԲԱ}$ Աղմուկի մակարդակը սանիտար-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝ $LA_{տար} = LA_{էկվ} -$

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 79 - 28 - 14 = 37 \text{ԴԲԱ}$$

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

Հաշվի առնելով աշխատող մեխանիզմների տեսակները, աշխատանքների բնույթը, հեռավորությունը մոտակա բնակավայրից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը և թրթռումների մակարդակը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից շատ ցածր:

4.4 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

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

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

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝
վտանգավորության դասը III, քանակը 0.075 տ/տարի
դասիչ՝ 5410020102033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:
- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝
վտանգավորության դասը III, քանակը 0.05տ/տարի
դասիչ՝ 5410030302033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
- Յուղոտված լաթեր / 58200600 01 01 4 /
Յուղոտված լաթեր թափոններին պատկանում են՝ բրդյա, բամբակյա և այլ գործվածքներից մաքրող լաթեր, յուղեր: Թափոնի քանակը կկազմի 0,01տ/տարի:
Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած յուղոտված լաթեր թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5820060001 01 4:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ այդ թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, ուստի դրանց գործածությունը՝ ներառյալ տեղափոխումը, մշակումը, վերամշակումը, օգտահանումը, վնասագերծումը և հեացումը հանդիսանում է լիցենզավորման ենթակա գործունեություն և պետք է կատարվի համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպության կողմից:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքում են, այդ նպատակով առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստադծվելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման հանձնելու նպատակով: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

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

4.5. Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

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

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

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

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

Սպասարկող անձնակազմի ընտրված է տեղի բնակիչներից:

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

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

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

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին (օրեկան 2 անգամ):

- Բացահանքի մշակված տարածության հարթեցում: Բացահանքային տարածքում կկատարվի ռեկրեացիոն լանդշաֆտի ստեղծում: Օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո առաջացած փոսը նախատեսվում է վերածել արհեստական ջրավազանի՝ ձկնաբուծարանի:

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:

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

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

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

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

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

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

- Մինչև Մասրիկ գետը լցվելը, հանքավայրից դուրս եկող դրենաժային ջրերը կենթարկվեն կենսաբանական մաքրման:

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

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

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

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

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

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կձևախառնվի 150000 դրամ գումար :

5.1 Մթնոլորտային օդ

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանավորված է հիմնականում ծխազագերի, փոշու արտանետումներով՝ բացահանքի շահագործման ընթացքում, փոշու արտանետումներով լցակույտերի մակերևույթից:

Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են՝ սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, կատալիտիկ գոտիների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա:

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

5.2 Հողային ռեսուրսներ

Խախտված հողերի վերականգնում չի նախատեսվում, բացահանքային տարածքում կկատարվի ռեկրեացիոն լանդշաֆտի ստեղծում: Օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո առաջացած փոսը նախատեսվում է վերածել արհեստական ջրավազանի: Կձևավորվի ափերի ուրվագիծը: Ափերն ամրացնելու և կայունացնելու նպատակով կտնկվեն ջրասեր բույսեր, թփեր, գաճաճ դեկորատիվ ծառատեսակներ: Ջրավազան կլցվեն Սևանա լճի իխտիոֆաունային բնորոշ տեսակների մանրաձկներ: Ստեղծված ռեկրեացիոն լանդշաֆտը կձառայի ապրելավայր տարածքում բազմաթիվ բնադրող և չվող ջրլող թռչնատեսակների համար:

Բացահանքի հարթեցման աշխատանքներն իրականացվելու են բացահանքում արդյունահանման աշխատանքների լրիվ ավարտումից հետո: Հարթեցվելու է բացահանքի հատակը 16.8հա, մուտքային ավտոճանապարհը՝ 2100մ²: Միասին հարթեցման մակերեսը կազմում է 17.01հա:

Բացահանքի մշակված տարածության հարթեցման աշխատանքների համար

ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև աղյուսակներում:

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Հարթեցումը	դիզ. վառելիք	350	360	126.0
	դիզ. յուղ	18	800	14.4
	այլ քսուքներ	16	800	12.8
Ընդամենը				153,2

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը, մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ.դրամ
Տեղամասի պետ	1	1	100.0	100.0
Բուլդոզերավար	1	1	100.0	100.0
Ընդամենը	1	2	200.0	200.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	2400.0	10	240.0	20.0	20.0
Ընդամենը						20.0

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	153,2
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	200.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	35.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	20.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	408,2
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	40.8

Ընդամենը		հազ. դրամ	449,0
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	23,8
Ընդամենը		հազ. դրամ	472,8
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	47,2
Ամբողջը		հազ. դրամ	520
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	3.05
Հարթեցման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	2,9

Ջրավազանի ափերի ամրացման, ձևավորման, ռեկրեցիոն ջրավազանի ստեղծման համար լրացուցիչ կծախսվի 300,0 հազար դրամ:

5.3. ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

- Կիրականացվեն մշտադիտարկումներ՝ պարզելու հանքի շահագործման արդյունքում առաջացած ջրային արտանետումների համապատասխանությունը 2011թ. հունվարի 27-ի ՀՀ կառավարության «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» 75-Ն որոշման Հավելվածի 13-ով սահմանված հիդրոքիմիական և հիդրոկենսաբանական ցուցանիշներին:

5.4. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

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

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

Ինչպես արդեն ներկայացվել է տարածքը հիմնականում բուսազուրկ տարածք

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

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

ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

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

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

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

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

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

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

Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան

միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

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

I. Քամու արագության նվազում,

II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ:

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

Հակահրդեհային անվտանգություն՝ բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

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

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 5 կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

Մանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, 2-րդ դասի /категории/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

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

Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը

/արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները/, շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակիր համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանություն ապահովելու:

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

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

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

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

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

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

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքը նշված է միասնական կոորդինատային համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս հանդիսացող հատակագիծ - հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկությունը

ներկայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով: Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները:

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

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

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

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

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

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

5. ընդերքօգտագործման թույլտվության ժամկետի ավարտից 5 տարի առաջ՝ հանքի փակման ծրագրի կազմման նպատակով, արդյունահանված տարածքում առաջացող ջրավազանի ջրերի քիմիական կազմի ուսումնասիրություն՝ տարեկան երկու անգամ հաճախականությամբ:

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:



Նկար 16. Մոնիտորինգի կետեր

- M-1 բացահանքի տարածքի օդի
- M-2 ճանապարհների օդի
- M-3 բացահանքի տարածքում մակերևութային ջրեր
- M-4 բացահանքի հողեր
- M-5 ճանապարհների շրջապատի հողեր
- M-6 կենսաբազմազանության
- M-7 բացահանքից դուրս եկող ջրերի որակի

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150 հազ.դրամ:

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականություն
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Մակերևութային ջրեր	Բացահանքի տարածք, հեռացնող մագիստրալ առու	Ջրերի քիմիական կազմը,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Տարին 2 անգամ
Հողային ծածկույթ	Բացահանքի տարածք ճանապարհի հարակից տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

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

<<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ և կառավարության որոշումներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը (2014)

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

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

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

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

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

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

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

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

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

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

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

<<Սևանա լճի մասին>> ՀՀ օրենքը(2001)

ՀՀ կառավարության 18 հունվարի 2007թ.<<Սևանա>> ազգային պարկի 2007-2011թ. կավարման պլանի /հողերի օգտագործման սխեմայի/ հաստատելու մասին 205-Ն որոշումը

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

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

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

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և

հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

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

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի

«Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ս, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

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

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

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

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

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

Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)

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

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

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

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

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

	Բնապահպանական կառավարման պլան		Հավելված 1.	
Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը Կատարող Վերահսկող	
	<i>Նախապատրաստական աշխատանքներ</i>			
<p>1. Ճանապարհների Կարգաբերում</p> <p>2. Տորֆի արդյունահանման դաշտի չորացում</p> <p>3. Տորֆի արդյունահանման դաշտի մակերևույթի նախապատրաստում</p>	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի Արտահոսքից</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ;</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p>	<p>«Վարդենիսի Տորֆ ԲԲԸ</p>	<p>ԶԶ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին ան</p> <p>Համայնքապետարաններ</p> <p>ԶԶ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p>

	<p>4. Առունների պատերը փլվելու ռիսկեր</p> <p>5. Տորֆի հանույթային դաշտի ճահճացում</p> <p>6. Տորֆի հանույթային դաշտում մեքենաների և մեխանիզմների անցման ժամանակ անցումների հուսալիությունը</p> <p>7. Մարդկանց անցնելու համար առունների հուսալիություն</p> <p>8. Բացահանքից հեռացվող ջրերի մաքրում</p>	<p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/</p> <p>հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: Առունների պատերը փլելուց խուսափելու համար չպետք է թույլ տալ մեքենաների և մեխանիզմների մոտեցումը մագիստրալ առվի եզրից 2մ-ից մոտ, հեռացնող առվի եզրից 1մ-ից մոտ և քարտային առվի եզրից 0,75մ-ից մոտ:</p> <p>Տորֆի հանույթային դաշտը անհրաժեշտ է լավ ցամաքեցնել և հուսալի անցումներ ապահովել, նախատեսել կամուրջներ առունների վրայով՝ մեքենաների և մեխանիզմների անցնելու համար</p> <p>Մարդկանց անցնելու համար առունների վրա նախատեսվում են շարժական կամրջակներ:</p> <p>Դրենաժային առվի կառուցում</p> <p>Մինչ Մասրիկ գետը լցվելը, հանքավայրից դուրս եկող ջրերը ենթարկել կենսաբանական մաքրման:</p> <p>Նախատեսել մշտադիտարկումներ՝ պարզելու հանքի շահագործման արդյունքում առաջացած ջրային արտանետումների համապատասխանությունը 2011թ. Հունվարի 27-ի ՀՀ կառավարության «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» 75-Ն որոշման Հավելվածի 13-ով սահմանված հիդրոքիմիական և հիդրոկենսաբանական ցուցանիշներին:</p>		<p>ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p>
--	--	---	--	--

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p> <p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p> <p>ա/Փոշու արտանետում</p> <p>բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p>		<p>ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p> <p>Աշխատաքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. հարթեցում 1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>ջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի տամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>4.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում:</p>		<p>Վարդենիսի Տորֆ» ԲԲԸ</p>	
--	--	--	--	----------------------------	--

<p>5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի, ջրային ռեսուրսների վրա</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>		<p>Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>2. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/Տեխնիկատրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ: Նախատեսվում է իրականացնել ռեկուլտիվացիա, Կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, ձկնաբուծարանի ստեղծում, ջրային ռեսուրսների պարբերաբար մշտադիտարկումներ</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p> <p>Տեխնիկատրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:</p>			<p>ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմն</p> <p>ՀՀ առողջապահության և աշխատանքի տեսչական մարմին</p>
---	--	--	--	--	--

<i>Հանքի փակում</i>					
<p>3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ</p>	<p>1. Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն</p>	<p>1. Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնոտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2. Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները:</p> <p>3. Բացահանքի մշակված տարածության ափերի ամրացում, ձևավորում, ռեկրեցիոն ջրավազանի, ձկնաբուծարանի ստեղծում</p> <p>4. Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:</p> <p>5. Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>6. Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:</p>	<p>Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր</p>	<p>Վարդենիսի Տորֆ» ԲԲԸ</p>	<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>

ՕԳՏԱԳՈՂԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
- Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н
- СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.
- Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии
- Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)
- ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմամբ, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
- Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա
- Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
- Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999
- ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք ՀՀ
- Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:
- ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
- << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:
- Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
- Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
- Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
- Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
- Գեղարքունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք:

Արտանետվող վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում սպառվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

1 Вариант расчета № 1

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

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,1**;
 площадь карьера (для экстраполяции фона), км²: **173750**;
 расчетный год **2021**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **180**;
 средняя температура наружного воздуха, °С: **25,9**;
 коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **271 - 271** (шаг 1);
 скорость, м/с: **3,1 - 84** (шаг 0,1).

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

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), групп суммации - 1. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

код	Загрязняющее вещество наименование	Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
			максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
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
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	-	-	-	50	50
2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	3	0,5	0,15	-	0,5
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

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

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071
			328	Сажа	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
			330	Сера диоксид	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176
			337	Углерод оксид	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
			415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
			2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176

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
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.1.4 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

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

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-
2	+	+	-	01 January	31 December	-	-
3	+	+	-	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 максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	0 0	0 604.21	236,1	1	0,5	301 328 330 337 415	0,000006 0,0028 0,0016 0,000022 0,54	1 3 1 1 1	0,001 1,8 0,103 1·10 ⁻⁴ 0,35	11,4 5,7 11,4 11,4 11,4
2	3	2	-	-	-	-	0 0	0 112.3	83,3	1	0,5	301 328 330 337 415	0,000004 0,0023 0,0012 0,000015 0,27	1 3 1 1 1	0,001 1,48 0,077 10·10 ⁻⁵ 0,174	11,4 5,7 11,4 11,4 11,4
3	3	2	-	-	-	-	0 0	0 50	32,5	1	0,5	301 328 330 337 415 2909	0,000003 0,0018 0,0009 0,000008 0,13 0,0037	1 3 1 1 1 3	5·10 ⁻⁴ 1,16 0,058 5·10 ⁻⁵ 0,084 0,71	11,4 5,7 11,4 11,4 11,4 5,7

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,000013 грамм в секунду и 0,0001 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 ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071

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	Г/мг	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64 -255.05	-169.42 604.21	236,1	1	0,5	301	0,000006	1	0,001	11,4
2	3	2	-	-	-	-	47.36 47.36	15.28 138.72	83,3	1	0,5	301	0,000004	1	0,001	11,4
3	3	2	-	-	-	-	116.27 194.48	11.94 132.22	32,5	1	0,5	301	0,000003	1	5·10 ⁻⁴	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00209 < 0,1.

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/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,0069 грамм в секунду и 0,052 тонн в год.

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

Расчётных точек – 20, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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

- на границе СЗЗ **0,234**, которая достигается в точке № 1.182 X=309,56 Y=-73,807, при направлении ветра 271°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,233, вклад источников предприятия 0,001;

- в жилой зоне **0,233**, которая достигается в точке № 20 X=623,9 Y=-767,4, при направлении ветра 271°, скорости ветра 3,1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,233 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,2333), вклад источников предприятия 0.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
направление ветра									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	328	Сажа	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.3.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.3.3.

Таблица № 1.3.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица № 1.3.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Г/Мг	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64 -255.05	-169.42 604.21	236,1	1	0,5	328	0,0028	3	1,8	5,7
2	3	2	-	-	-	-	47.36 47.36	15.28 138.72	83,3	1	0,5	328	0,0023	3	1,48	5,7
3	3	2	-	-	-	-	116.27 194.48	11.94 132.22	32,5	1	0,5	328	0,0018	3	1,16	5,7

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 1.3.5.

Таблица № 1.3.5 - 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
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
17	Жил.	-771	-943,1	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
18	Жил.	410,1	-983,3	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
19	Жил.	573,09	-873,81	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,235	0,035	0,232	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	1,02
2	Пром.	-314,63	200,12	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
3	Пром.	-266,96	639,12	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
4	Пром.	52,41	436,6	2	0,234	0,035	0,233	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	0,67
5	Пром.	50,61	-77,13	2	0,235	0,035	0,233	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	0,92
6	Пром.	-133,1	-390,22	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
7	Пром.	-246,4	-365,73	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
8	ОСЗЗ	-508,91	-450,72	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
9	ОСЗЗ	-638,2	-27,9	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
10	ОСЗЗ	-604,73	686,92	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
11	ОСЗЗ	197,27	705,24	2	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 → 3,1			
12	ОСЗЗ	371,26	234,25	2	0,234	0,035	0,233	0,001	271 → 8	1.1.1	0,001	0,255
13	ОСЗЗ	41,85	-453,9	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			
14	ОСЗЗ	-360,4	-681,4	2	0,233	0,035	0,233	-1	271 → 3,1			
20	Жил.	623,9	-767,4	2	0,233	0,035	0,233	0	271 → 3,1			

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.3.6.

Таблица № 1.3.6 - 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	-990.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
2	-890.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
3	-790.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
4	-690.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
5	-590.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
6	-490.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
7	-390.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
8	-290.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
9	-190.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
10	-90.44	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
11	9.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
12	109.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
13	209.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
14	309.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
15	409.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
16	509.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
17	609.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
18	709.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
19	809.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
20	909.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
21	1009.56	-873.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
22	-990.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
23	-890.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
24	-790.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
25	-690.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
26	-590.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
27	-490.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
28	-390.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	-290.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
30	-190.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
31	-90.44	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
32	9.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
33	109.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
34	209.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
64	-990.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
84	1009.56	-573.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,5
85	-990.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
94	-90.44	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
99	409.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
100	509.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
101	609.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
102	709.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
103	809.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
104	909.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
105	1009.56	-473.81	0,233	0,035	0,233	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
106	-990.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
107	-890.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
108	-790.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
109	-690.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
110	-590.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
111	-490.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
112	-390.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
113	-290.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
114	-190.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
115	-90.44	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
116	9.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
117	109.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
118	209.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
119	309.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
120	409.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
121	509.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
122	609.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
123	709.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
124	809.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
125	909.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
126	1009.56	-373.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
127	-990.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
128	-890.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
129	-790.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
130	-690.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
131	-590.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
132	-490.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
133	-390.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
134	-290.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
135	-190.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
136	-90.44	-273.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
137	9.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
138	109.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
139	209.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
140	309.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
141	409.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
142	509.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
143	609.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
144	709.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
145	809.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
146	909.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
147	1009.56	-273.81	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
148	-990.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
149	-890.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
150	-790.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
151	-690.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
152	-590.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
153	-490.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
154	-390.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
155	-290.44	-173.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
156	-190.44	-173.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
157	-90.44	-173.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
158	9.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
159	109.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
160	209.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
161	309.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
162	409.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
163	509.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
164	609.56	-173.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
165	709.56	-173.81	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
166	809.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
167	909.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
168	1009.56	-173.81	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
169	-990.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
170	-890.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
171	-790.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
172	-690.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
173	-590.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
174	-490.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
175	-390.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
176	-290.44	-73.81	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
177	-190.44	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
178	-90.44	-73.81	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	3,1
179	9.56	-73.81	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
180	109.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	8
181	209.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
182	309.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
183	409.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
184	509.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
185	609.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
186	709.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
187	809.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
188	909.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
189	1009.56	-73.81	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
190	-990.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
191	-890.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
192	-790.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
193	-690.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
194	-590.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
195	-490.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
196	-390.44	26.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
197	-290.44	26.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
198	-190.44	26.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
199	-90.44	26.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	3,1
200	9.56	26.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
201	109.56	26.19	0,245	0,037	0,225	0,02	271 →	3,1
202	209.56	26.19	0,247	0,037	0,224	0,022	271 →	8
203	309.56	26.19	0,24	0,036	0,227	0,015	271 →	8
204	409.56	26.19	0,24	0,036	0,23	0,009	271 →	8
205	509.56	26.19	0,237	0,0355	0,23	0,006	271 →	8
206	609.56	26.19	0,236	0,0354	0,23	0,004	271 →	8
207	709.56	26.19	0,235	0,035	0,23	0,003	271 →	8
208	809.56	26.19	0,235	0,035	0,23	0,003	271 →	8
209	909.56	26.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
210	1009.56	26.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	8
211	-990.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
212	-890.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
213	-790.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
214	-690.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
215	-590.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
216	-490.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
217	-390.44	126.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
218	-290.44	126.19	0,233	0,035	0,233	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
219	-190.44	126.19	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	3,1
220	-90.44	126.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	3,1
221	9.56	126.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
222	109.56	126.19	0,245	0,037	0,225	0,02	271 →	3,1
223	209.56	126.19	0,244	0,037	0,226	0,018	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
224	309.56	126.19	0,24	0,036	0,23	0,014	271 →	8
225	409.56	126.19	0,24	0,036	0,23	0,008	271 →	8
226	509.56	126.19	0,236	0,0354	0,23	0,005	271 →	8
227	609.56	126.19	0,235	0,035	0,23	0,004	271 →	8
228	709.56	126.19	0,235	0,035	0,23	0,003	271 →	8
229	809.56	126.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
230	909.56	126.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	8
231	1009.56	126.19	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	8
232	-990.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
233	-890.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
234	-790.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
235	-690.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
236	-590.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
237	-490.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
238	-390.44	226.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
239	-290.44	226.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
240	-190.44	226.19	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	3,1
241	-90.44	226.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	3,1
242	9.56	226.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	8
243	109.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
244	209.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
245	309.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
246	409.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
247	509.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
248	609.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
249	709.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
250	809.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
251	909.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
252	1009.56	226.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
253	-990.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
254	-890.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
255	-790.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
256	-690.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
257	-590.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
258	-490.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
259	-390.44	326.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
260	-290.44	326.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
261	-190.44	326.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	3,1
262	-90.44	326.19	0,235	0,035	0,23	0,003	271 →	3,1
263	9.56	326.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	8
264	109.56	326.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
265	209.56	326.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
266	309.56	326.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
267	409.56	326.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
268	509.56	326.19	0,234	0,035	0,233	5·10 ⁻⁴	271 →	8
269	609.56	326.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
270	709.56	326.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
271	809.56	326.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
272	909.56	326.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
273	1009.56	326.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
274	-990.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
275	-890.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
276	-790.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
277	-690.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
278	-590.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
279	-490.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
280	-390.44	426.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
281	-290.44	426.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
282	-190.44	426.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	3,1
283	-90.44	426.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	3,1
284	9.56	426.19	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	8
285	109.56	426.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
286	209.56	426.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
287	309.56	426.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
288	409.56	426.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
289	509.56	426.19	0,234	0,035	0,233	5·10 ⁻⁴	271 →	8
290	609.56	426.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
291	709.56	426.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
292	809.56	426.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
293	909.56	426.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
294	1009.56	426.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
295	-990.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
296	-890.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
297	-790.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
298	-690.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
299	-590.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
300	-490.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
301	-390.44	526.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
302	-290.44	526.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	3,1
303	-190.44	526.19	0,235	0,035	0,233	0,002	271 →	3,1
304	-90.44	526.19	0,235	0,035	0,232	0,002	271 →	8
305	9.56	526.19	0,234	0,035	0,233	0,002	271 →	8
306	109.56	526.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
307	209.56	526.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
308	309.56	526.19	0,234	0,035	0,233	0,001	271 →	8
309	409.56	526.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
310	509.56	526.19	0,234	0,035	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
311	609.56	526.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
312	709.56	526.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
313	809.56	526.19	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
314	909.56	526.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
315	1009.56	526.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
316	-990.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
317	-890.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
318	-790.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
319	-690.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
320	-590.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
321	-490.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
322	-390.44	626.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
323	-290.44	626.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
324	-190.44	626.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
325	-90.44	626.19	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
326	9.56	626.19	0,234	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
327	109.56	626.19	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
328	209.56	626.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
329	309.56	626.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
330	409.56	626.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
331	509.56	626.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
332	609.56	626.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
333	709.56	626.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
334	809.56	626.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
335	909.56	626.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
336	1009.56	626.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
337	-990.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
338	-890.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
339	-790.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
340	-690.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
341	-590.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
342	-490.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
343	-390.44	726.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
344	-290.44	726.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
345	-190.44	726.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
346	-90.44	726.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
347	9.56	726.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
348	109.56	726.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
349	209.56	726.19	0,233	0,035	0,233	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
350	309.56	726.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
351	409.56	726.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
352	509.56	726.19	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
353	609.56	726.19	0,233	0,035	0,233	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
354	709.56	726.19	0,233	0,035	0,233	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
355	809.56	726.19	0,233	0,035	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
356	909.56	726.19	0,233	0,035	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
357	1009.56	726.19	0,233	0,035	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
358	-990.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
359	-890.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	0,233	0,035	0,233	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
368	9.56	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
369	109.56	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
370	209.56	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	0,233	0,035	0,233	0	271 →	3,3
373	509.56	826.19	0,233	0,035	0,233	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
374	609.56	826.19	0,233	0,035	0,233	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
375	709.56	826.19	0,233	0,035	0,233	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
376	809.56	826.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
377	909.56	826.19	0,233	0,035	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	0,233	0,035	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.3.1.

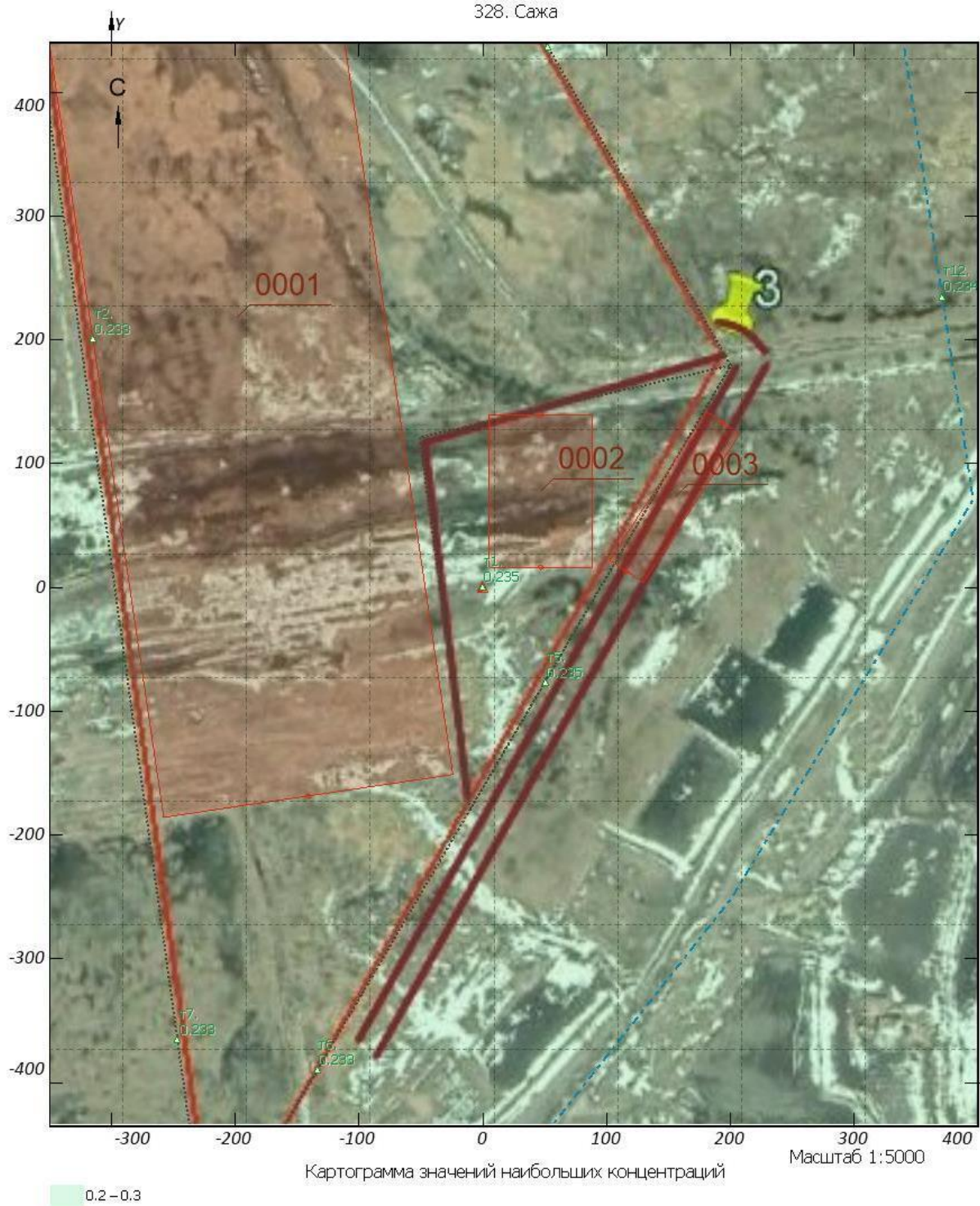


Рисунок 1.3.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,028 тонн в год.

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

Расчётных точек – 20, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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 № 1.182 X=309,56 Y=-73,807, при направлении ветра 271°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,004 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00343), вклад источников предприятия $2 \cdot 10^{-4}$;

- в жилой зоне **0,004**, которая достигается в точке № 20 X=623,9 Y=-767,4, при направлении ветра 271°, скорости ветра 3,1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,004 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00353), вклад источников предприятия 0.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.4.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Г/Мг	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64 -255.05	-169.42 604.21	236,1	1	0,5	330	0,0016	1	0,103	11,4
2	3	2	-	-	-	-	47.36	15.28	83,3	1	0,5	330	0,0012	1	0,077	11,4
							47.36	138.72								
3	3	2	-	-	-	-	116.27	11.94	32,5	1	0,5	330	0,0009	1	0,058	11,4
							194.48	132.22								

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 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - 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
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
17	Жил.	-771	-943,1	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
18	Жил.	410,1	-983,3	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
19	Жил.	573,09	-873,81	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 → 3,1	1.1.1	4·10 ⁻⁴	10,9
2	Пром.	-314,63	200,12	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
3	Пром.	-266,96	639,12	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
4	Пром.	52,41	436,6	2	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 → 8	1.1.1	3·10 ⁻⁴	8,1
5	Пром.	50,61	-77,13	2	0,004	0,00187	0,003	4·10 ⁻⁴	271 → 3,1	1.1.1	4·10 ⁻⁴	9,9
6	Пром.	-133,1	-390,22	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
7	Пром.	-246,4	-365,73	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
8	ОСЗЗ	-508,91	-450,72	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
9	ОСЗЗ	-638,2	-27,9	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
10	ОСЗЗ	-604,73	686,92	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
11	ОСЗЗ	197,27	705,24	2	0,004	0,00176	0,004	5·10 ⁻⁶	271 → 3,1			
12	ОСЗЗ	371,26	234,25	2	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 → 8	1.1.1	2·10 ⁻⁴	5,3
13	ОСЗЗ	41,85	-453,9	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
14	ОСЗЗ	-360,4	-681,4	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
20	Жил.	623,9	-767,4	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.6.

Таблица № 1.4.6 - 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	-990.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
2	-890.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
3	-790.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
4	-690.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
5	-590.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
6	-490.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
7	-390.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
8	-290.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
9	-190.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
10	-90.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
11	9.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
12	109.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
13	209.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
14	309.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
15	409.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
16	509.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
17	609.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
18	709.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
19	809.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
20	909.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
21	1009.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
22	-990.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
23	-890.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
24	-790.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
25	-690.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
26	-590.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
27	-490.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
28	-390.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	-290.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
30	-190.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
31	-90.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
32	9.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
33	109.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
34	209.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
64	-990.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
84	1009.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
85	-990.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
94	-90.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
99	409.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
100	509.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
101	609.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
102	709.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
103	809.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,4
104	909.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
105	1009.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
106	-990.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
107	-890.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
108	-790.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
109	-690.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
110	-590.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
111	-490.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
112	-390.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
113	-290.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
114	-190.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
115	-90.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
116	9.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
117	109.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
118	209.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
119	309.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
120	409.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
121	509.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
122	609.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
123	709.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
124	809.56	-373.81	0,004	0,00177	0,004	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
125	909.56	-373.81	0,004	0,00177	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
126	1009.56	-373.81	0,004	0,00177	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
127	-990.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
128	-890.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
129	-790.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
130	-690.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
131	-590.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
132	-490.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
133	-390.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
134	-290.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
135	-190.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
136	-90.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
137	9.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
138	109.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
139	209.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
140	309.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
141	409.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
142	509.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
143	609.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
144	709.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
145	809.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
146	909.56	-273.81	0,004	0,00177	0,004	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
147	1009.56	-273.81	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
148	-990.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
149	-890.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
150	-790.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
151	-690.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
152	-590.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
153	-490.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
154	-390.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
155	-290.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
156	-190.44	-173.81	0,004	0,0018	0,003	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
157	-90.44	-173.81	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
158	9.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
159	109.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
160	209.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
161	309.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
162	409.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
163	509.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	9·10 ⁻⁵	271 →	8
164	609.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	8·10 ⁻⁵	271 →	8
165	709.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
166	809.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
167	909.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
168	1009.56	-173.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
169	-990.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
170	-890.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
171	-790.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
172	-690.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
173	-590.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
174	-490.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
175	-390.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
176	-290.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
177	-190.44	-73.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
178	-90.44	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
179	9.56	-73.81	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
180	109.56	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
181	209.56	-73.81	0,004	0,00184	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
182	309.56	-73.81	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
183	409.56	-73.81	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
184	509.56	-73.81	0,004	0,00184	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
185	609.56	-73.81	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
186	709.56	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
187	809.56	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
188	909.56	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
189	1009.56	-73.81	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
190	-990.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
191	-890.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
192	-790.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
193	-690.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
194	-590.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
195	-490.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
196	-390.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
197	-290.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
198	-190.44	26.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
199	-90.44	26.19	0,004	0,00187	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
200	9.56	26.19	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
201	109.56	26.19	0,005	0,00244	0,003	0,002	271 →	3,1
202	209.56	26.19	0,006	0,00276	0,002	0,003	271 →	3,1
203	309.56	26.19	0,005	0,00244	0,003	0,002	271 →	8
204	409.56	26.19	0,005	0,0023	0,003	0,002	271 →	8
205	509.56	26.19	0,004	0,0022	0,003	0,002	271 →	8
206	609.56	26.19	0,004	0,00213	0,003	0,001	271 →	8
207	709.56	26.19	0,004	0,00207	0,003	0,001	271 →	8
208	809.56	26.19	0,004	0,002	0,003	0,001	271 →	8
209	909.56	26.19	0,004	0,00197	0,003	0,001	271 →	8
210	1009.56	26.19	0,004	0,00194	0,003	0,001	271 →	8
211	-990.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
212	-890.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
213	-790.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
214	-690.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
215	-590.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
216	-490.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
217	-390.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
218	-290.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
219	-190.44	126.19	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
220	-90.44	126.19	0,004	0,00187	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
221	9.56	126.19	0,004	0,00188	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
222	109.56	126.19	0,005	0,0024	0,003	0,002	271 →	3,1
223	209.56	126.19	0,005	0,00245	0,003	0,002	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
224	309.56	126.19	0,005	0,0024	0,003	0,002	271 →	3,1
225	409.56	126.19	0,004	0,00223	0,003	0,002	271 →	8
226	509.56	126.19	0,004	0,00214	0,003	0,001	271 →	8
227	609.56	126.19	0,004	0,00207	0,003	0,001	271 →	8
228	709.56	126.19	0,004	0,002	0,003	0,001	271 →	8
229	809.56	126.19	0,004	0,00198	0,003	0,001	271 →	8
230	909.56	126.19	0,004	0,00195	0,003	0,001	271 →	8
231	1009.56	126.19	0,004	0,00192	0,003	0,001	271 →	8
232	-990.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
233	-890.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
234	-790.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
235	-690.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
236	-590.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
237	-490.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
238	-390.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
239	-290.44	226.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
240	-190.44	226.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
241	-90.44	226.19	0,004	0,00188	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
242	9.56	226.19	0,004	0,00187	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
243	109.56	226.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
244	209.56	226.19	0,004	0,00184	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
245	309.56	226.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
246	409.56	226.19	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
247	509.56	226.19	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
248	609.56	226.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
249	709.56	226.19	0,004	0,00184	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
250	809.56	226.19	0,004	0,00184	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
251	909.56	226.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
252	1009.56	226.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
253	-990.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
254	-890.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
255	-790.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
256	-690.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
257	-590.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
258	-490.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
259	-390.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
260	-290.44	326.19	0,004	0,00178	0,004	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
261	-190.44	326.19	0,004	0,00184	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
262	-90.44	326.19	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
263	9.56	326.19	0,004	0,00187	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
264	109.56	326.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
265	209.56	326.19	0,004	0,00184	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
266	309.56	326.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
267	409.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
268	509.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
269	609.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
270	709.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
271	809.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
272	909.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
273	1009.56	326.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
274	-990.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
275	-890.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
276	-790.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
277	-690.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
278	-590.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
279	-490.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
280	-390.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
281	-290.44	426.19	0,004	0,0018	0,004	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
282	-190.44	426.19	0,004	0,00184	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
283	-90.44	426.19	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
284	9.56	426.19	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
285	109.56	426.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
286	209.56	426.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
287	309.56	426.19	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
288	409.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
289	509.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
290	609.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
291	709.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
292	809.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
293	909.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
294	1009.56	426.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
295	-990.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
296	-890.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
297	-790.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
298	-690.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
299	-590.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
300	-490.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
301	-390.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
302	-290.44	526.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
303	-190.44	526.19	0,004	0,00185	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
304	-90.44	526.19	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
305	9.56	526.19	0,004	0,00186	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
306	109.56	526.19	0,004	0,00184	0,003	3·10 ⁻⁴	271 →	8
307	209.56	526.19	0,004	0,00183	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
308	309.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
309	409.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
310	509.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
311	609.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	8
312	709.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	9·10 ⁻⁵	271 →	8
313	809.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
314	909.56	526.19	0,004	0,0018	0,003	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
315	1009.56	526.19	0,004	0,0018	0,004	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
316	-990.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
317	-890.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
318	-790.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
319	-690.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
320	-590.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
321	-490.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
322	-390.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
323	-290.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
324	-190.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
325	-90.44	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
326	9.56	626.19	0,004	0,0018	0,004	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
327	109.56	626.19	0,004	0,0018	0,004	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
328	209.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	6·10 ⁻⁵	271 →	8
329	309.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	6·10 ⁻⁵	271 →	8
330	409.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	8
331	509.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
332	609.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
333	709.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
334	809.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
335	909.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
336	1009.56	626.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
337	-990.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
338	-890.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
339	-790.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
340	-690.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
341	-590.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
342	-490.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
343	-390.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
344	-290.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
345	-190.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
346	-90.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
347	9.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
348	109.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
349	209.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
350	309.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
351	409.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
352	509.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
353	609.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
354	709.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
355	809.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
356	909.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
357	1009.56	726.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
358	-990.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
359	-890.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
368	9.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
369	109.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
370	209.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
373	509.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
374	609.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
375	709.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
376	809.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
377	909.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	0,004	0,00177	0,004	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.4.1.

330. Сера диоксид

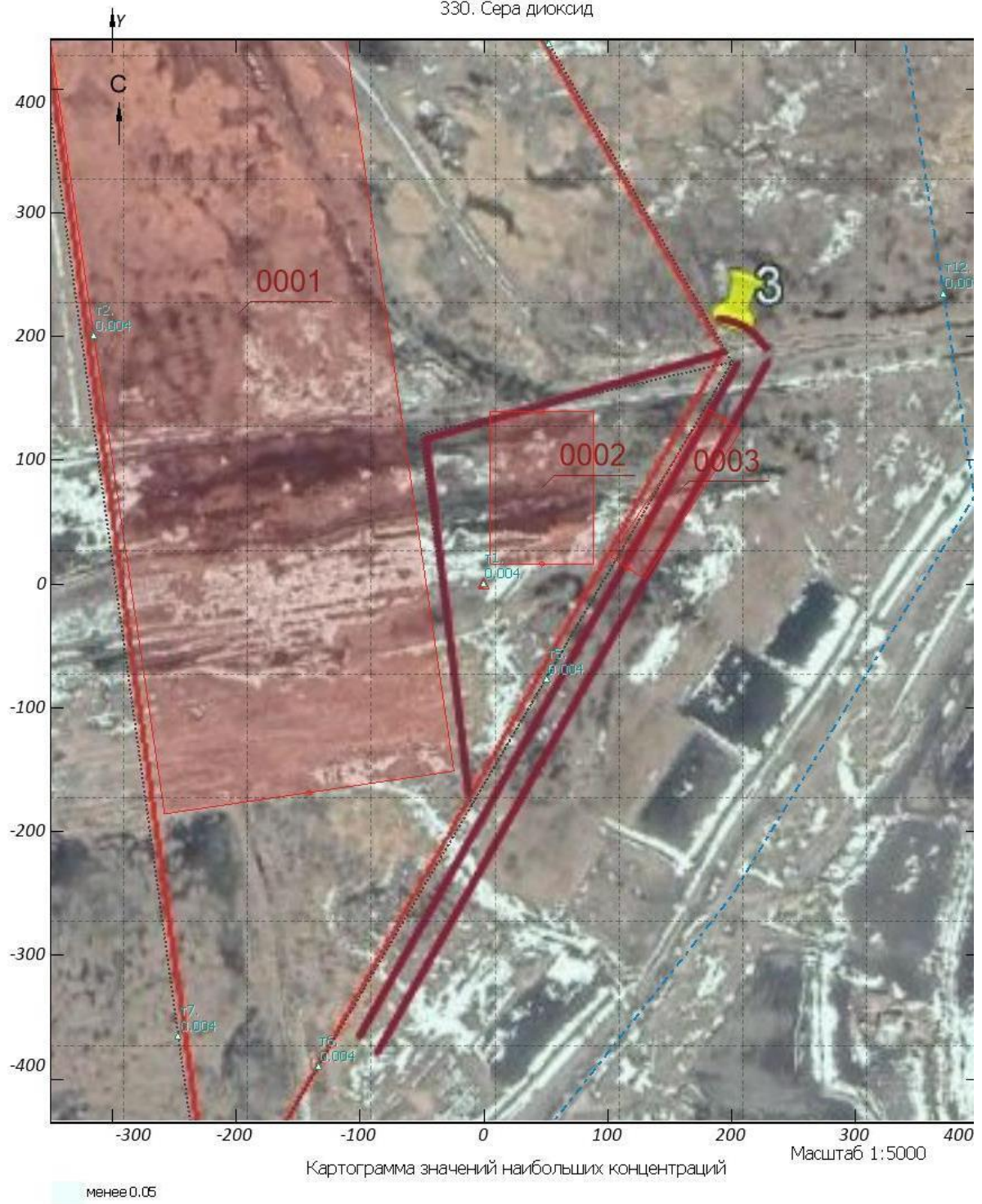


Рисунок 1.4.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,000045 грамм в секунду и 0,00034 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 ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023

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	Г/мг	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64 -255.05	-169.42 604.21	236,1	1	0,5	337	0,000022	1	1·10 ⁻⁴	11,4
2	3	2	-	-	-	-	47.36 47.36	15.28 138.72	83,3	1	0,5	337	0,000015	1	10·10 ⁻⁵	11,4
3	3	2	-	-	-	-	116.27 194.48	11.94 132.22	32,5	1	0,5	337	0,000008	1	5·10 ⁻⁵	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0002893<0,1.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «415. Смесь углеводородов предельных С1-С5»

Полное наименование вещества с кодом 415 – Смесь углеводородов предельных С1-С5 /по метану/. Ориентировочно безопасный уровень воздействия составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,94 грамм в секунду и 7 тонн в год.

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

Расчётных точек – 20, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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

- на границе СЗЗ **0,001**, которая достигается в точке № 1.182 X=309,56 Y=-73,807, при направлении ветра 271°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – $9 \cdot 10^{-5}$ (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00002), вклад источников предприятия 0,001.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
направление ветра									
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	Х	У	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ

Продолжение таблицы 1.6.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.6.3.

Таблица № 1.6.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.4.

Таблица № 1.6.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64 -255.05	-169.42 604.21	236,1	1	0,5	415	0,54	1	0,35	11,4
2	3	2	-	-	-	-	47.36 47.36	15.28 138.72	83,3	1	0,5	415	0,27	1	0,174	11,4
3	3	2	-	-	-	-	116.27 194.48	11.94 132.22	32,5	1	0,5	415	0,13	1	0,084	11,4

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 1.6.5.

Таблица № 1.6.5 - 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/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-1	271 → 3,1			

Продолжение таблицы 1.6.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	209.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
64	-990.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0045	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,2
84	1009.56	-573.81	9·10 ⁻⁵	0,0045	9·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
85	-990.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
94	-90.44	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.6.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
359	-890.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
368	9.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
369	109.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
370	209.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0044	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0045	9·10 ⁻⁵	0	271 →	3,3
373	509.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0045	9·10 ⁻⁵	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
374	609.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0046	9·10 ⁻⁵	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
375	709.56	826.19	9·10 ⁻⁵	0,0047	8·10 ⁻⁵	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
376	809.56	826.19	10·10 ⁻⁵	0,0048	8·10 ⁻⁵	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
377	909.56	826.19	10·10 ⁻⁵	0,005	8·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	1·10 ⁻⁴	0,0051	8·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.6.1.

415. Смесь углеводородов предельных C1-C5

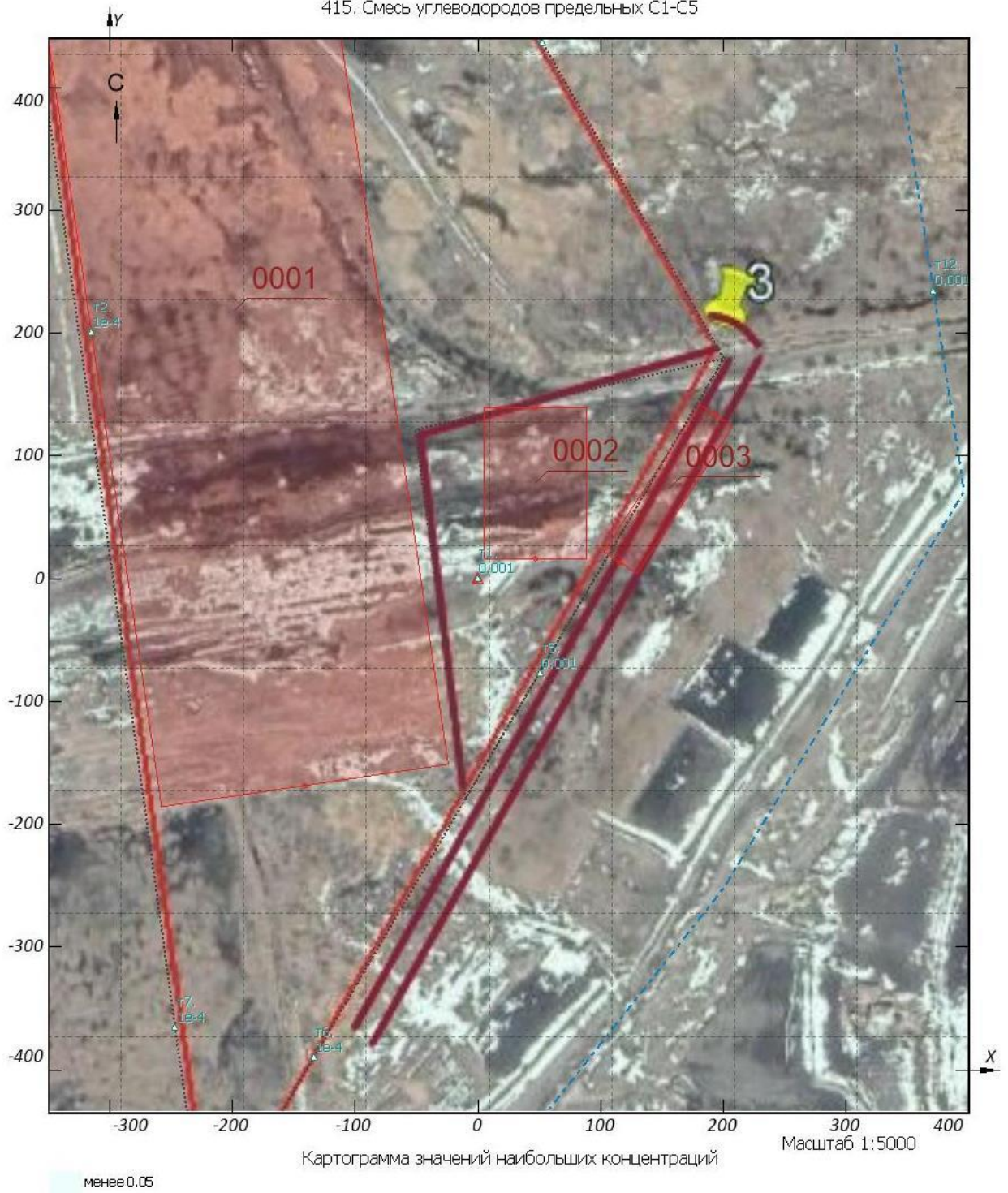


Рисунок 1.6.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2909. Пыль неорганическая: SiO₂<20%»

Полное наименование вещества с кодом 2909 – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам 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 0,028 тонн в год.

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

Расчётных точек – 20, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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 № 1.182 X=309,56 Y=-73,807, при направлении ветра 271°, скорости ветра 3,4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,004 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00352), вклад источников предприятия 0;

- в жилой зоне **0,004**, которая достигается в точке № 20 X=623,9 Y=-767,4, при направлении ветра 271°, скорости ветра 3,1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,004 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00352), вклад источников предприятия 0.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.1.

Таблица № 1.7.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176

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
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя

Продолжение таблицы 1.7.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
3	3	2	-	-	-	-	116.27	11.94	32,5	1	0,5	2909	0,0037	3	0,71	5,7
							194.48	132.22								

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
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
17	Жил.	-771	-943,1	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
18	Жил.	410,1	-983,3	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
19	Жил.	573,09	-873,81	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
2	Пром.	-314,63	200,12	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
3	Пром.	-266,96	639,12	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
4	Пром.	52,41	436,6	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
5	Пром.	50,61	-77,13	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
6	Пром.	-133,1	-390,22	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
7	Пром.	-246,4	-365,73	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
8	ОСЗЗ	-508,91	-450,72	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
9	ОСЗЗ	-638,2	-27,9	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
10	ОСЗЗ	-604,73	686,92	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
11	ОСЗЗ	197,27	705,24	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
12	ОСЗЗ	371,26	234,25	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			
13	ОСЗЗ	41,85	-453,9	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
14	ОСЗЗ	-360,4	-681,4	2	0,004	0,00176	0,004	-1	271 → 3,1			
20	Жил.	623,9	-767,4	2	0,004	0,00176	0,004	0	271 → 3,1			

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	-990.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
2	-890.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
3	-790.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
4	-690.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
5	-590.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
6	-490.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
7	-390.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
8	-290.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
9	-190.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
10	-90.44	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
11	9.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
12	109.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
13	209.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
14	309.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
15	409.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
16	509.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
17	609.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
18	709.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
19	809.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
20	909.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
21	1009.56	-873.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
22	-990.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
23	-890.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
24	-790.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
25	-690.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
26	-590.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
27	-490.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
28	-390.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1

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
29	-290.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
30	-190.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
31	-90.44	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
32	9.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
33	109.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
34	209.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
64	-990.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
84	1009.56	-573.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
85	-990.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
94	-90.44	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
99	409.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
100	509.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
101	609.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
102	709.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
103	809.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
104	909.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
105	1009.56	-473.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
106	-990.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
107	-890.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
108	-790.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
109	-690.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
110	-590.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
111	-490.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
112	-390.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
113	-290.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
114	-190.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
115	-90.44	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
116	9.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
117	109.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
118	209.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
119	309.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
120	409.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
121	509.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
122	609.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
123	709.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
124	809.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
125	909.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
126	1009.56	-373.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
127	-990.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
128	-890.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
129	-790.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
130	-690.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
131	-590.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
132	-490.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
133	-390.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
134	-290.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
135	-190.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
136	-90.44	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
137	9.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
138	109.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
139	209.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
140	309.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
141	409.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
142	509.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
143	609.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
144	709.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
145	809.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,2
146	909.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
147	1009.56	-273.81	0,004	0,00176	0,004	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
148	-990.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
149	-890.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
150	-790.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
151	-690.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
152	-590.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
153	-490.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
154	-390.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
155	-290.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
156	-190.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
157	-90.44	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
158	9.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
159	109.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
160	209.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
161	309.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
162	409.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
163	509.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
164	609.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
165	709.56	-173.81	0,004	0,00176	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
166	809.56	-173.81	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
167	909.56	-173.81	0,004	0,00177	0,004	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
168	1009.56	-173.81	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
169	-990.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
170	-890.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
171	-790.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
172	-690.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
173	-590.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
174	-490.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
175	-390.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
176	-290.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
177	-190.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
178	-90.44	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
179	9.56	-73.81	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
180	109.56	-73.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
181	209.56	-73.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
182	309.56	-73.81	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,4
183	409.56	-73.81	0,004	0,00177	0,004	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
184	509.56	-73.81	0,004	0,0018	0,003	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
185	609.56	-73.81	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
186	709.56	-73.81	0,004	0,0018	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
187	809.56	-73.81	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
188	909.56	-73.81	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
189	1009.56	-73.81	0,004	0,00182	0,003	2·10 ⁻⁴	271 →	8
190	-990.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
191	-890.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
192	-790.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
193	-690.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
194	-590.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
195	-490.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
196	-390.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
197	-290.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
198	-190.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
199	-90.44	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
200	9.56	26.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
201	109.56	26.19	0,004	0,00178	0,003	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
202	209.56	26.19	0,009	0,00445	0,001	0,008	271 →	3,1
203	309.56	26.19	0,006	0,0032	0,002	0,005	271 →	8
204	409.56	26.19	0,005	0,00265	0,002	0,003	271 →	8
205	509.56	26.19	0,004	0,00225	0,003	0,002	271 →	8
206	609.56	26.19	0,004	0,0021	0,003	0,001	271 →	8
207	709.56	26.19	0,004	0,00204	0,003	0,001	271 →	8
208	809.56	26.19	0,004	0,002	0,003	0,001	271 →	8
209	909.56	26.19	0,004	0,00195	0,003	0,001	271 →	8
210	1009.56	26.19	0,004	0,0019	0,003	0,001	271 →	8
211	-990.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
212	-890.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
213	-790.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
214	-690.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
215	-590.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
216	-490.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
217	-390.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
218	-290.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
219	-190.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
220	-90.44	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
221	9.56	126.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
222	109.56	126.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
223	209.56	126.19	0,008	0,0039	0,001	0,007	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
224	309.56	126.19	0,006	0,0031	0,002	0,004	271 →	8
225	409.56	126.19	0,005	0,0026	0,002	0,003	271 →	8
226	509.56	126.19	0,004	0,0022	0,003	0,001	271 →	8
227	609.56	126.19	0,004	0,00205	0,003	0,001	271 →	8
228	709.56	126.19	0,004	0,002	0,003	0,001	271 →	8
229	809.56	126.19	0,004	0,00194	0,003	0,001	271 →	8
230	909.56	126.19	0,004	0,0019	0,003	0,001	271 →	8
231	1009.56	126.19	0,004	0,0019	0,003	4·10 ⁻⁴	271 →	8
232	-990.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
233	-890.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
234	-790.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
235	-690.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
236	-590.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
237	-490.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
238	-390.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
239	-290.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
240	-190.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
241	-90.44	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
242	9.56	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
243	109.56	226.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
244	209.56	226.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
245	309.56	226.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
246	409.56	226.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,3
247	509.56	226.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
248	609.56	226.19	0,004	0,00178	0,004	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
249	709.56	226.19	0,004	0,0018	0,003	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
250	809.56	226.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
251	909.56	226.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
252	1009.56	226.19	0,004	0,0018	0,003	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
253	-990.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
254	-890.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
255	-790.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
256	-690.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
257	-590.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
258	-490.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
259	-390.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
260	-290.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
261	-190.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
262	-90.44	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
263	9.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
264	109.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
265	209.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
266	309.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
267	409.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
268	509.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
269	609.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
270	709.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
271	809.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
272	909.56	326.19	0,004	0,00176	0,004	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
273	1009.56	326.19	0,004	0,00177	0,004	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
274	-990.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
275	-890.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
276	-790.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
277	-690.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
278	-590.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
279	-490.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
280	-390.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
281	-290.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
282	-190.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
283	-90.44	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
284	9.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
285	109.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
286	209.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
287	309.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
288	409.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1

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
289	509.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
290	609.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
291	709.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
292	809.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
293	909.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
294	1009.56	426.19	0,004	0,00176	0,004	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
295	-990.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
296	-890.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
297	-790.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
298	-690.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
299	-590.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
300	-490.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
301	-390.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
302	-290.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
303	-190.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
304	-90.44	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
305	9.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
306	109.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
307	209.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
308	309.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
309	409.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
310	509.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
311	609.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
312	709.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
313	809.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
314	909.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
315	1009.56	526.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
316	-990.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
317	-890.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
318	-790.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
319	-690.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
320	-590.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
321	-490.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
322	-390.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
323	-290.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
324	-190.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
325	-90.44	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
326	9.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
327	109.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
328	209.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
329	309.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
330	409.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
331	509.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
332	609.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
333	709.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
334	809.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
335	909.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
336	1009.56	626.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
337	-990.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
338	-890.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
339	-790.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
340	-690.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
341	-590.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
342	-490.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
343	-390.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
344	-290.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
345	-190.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
346	-90.44	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
347	9.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
348	109.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
349	209.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
350	309.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
351	409.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
352	509.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
353	609.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
354	709.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
355	809.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
356	909.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
357	1009.56	726.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
358	-990.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
359	-890.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
368	9.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
369	109.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	-	271 →	3,1
370	209.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
373	509.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
374	609.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
375	709.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
376	809.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
377	909.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	0,004	0,00176	0,004	0	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.7.1.

2909. Пыль неорганическая: SiO₂<20%



Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №91

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 расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 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 0,00371 грамм в секунду и 0,0281 тонн в год.

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

Расчётных точек – 20, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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

- на границе СЗЗ **0,003**, которая достигается в точке № 1.182 X=309,56 Y=-73,807 при направлении ветра 271°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,002 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00237), вклад источников предприятия – $1 \cdot 10^{-4}$.

- в жилой зоне **0,002**, которая достигается в точке № 20 X=623,9 Y=-767,4 при направлении ветра 271°, скорости ветра 3,1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,002 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00243), вклад источников предприятия – 0.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчётная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071	0,000071
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176	0,00176

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчётная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - 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, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-140.64	-169.42	236,1	1	0,5	301	0,000006	1	0,001	11,4
							-255.05	604.21				330	0,0016	1	0,103	11,4
2	3	2	-	-	-	-	47.36	15.28	83,3	1	0,5	301	0,000004	1	0,001	11,4
							47.36	138.72				330	0,0012	1	0,077	11,4
3	3	2	-	-	-	-	116.27	11.94	32,5	1	0,5	301	0,000003	1	5·10 ⁻⁴	11,4
							194.48	132.22				330	0,0009	1	0,058	11,4

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 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - 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
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
17	Жил.	-771	-943,1	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
18	Жил.	410,1	-983,3	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
19	Жил.	573,09	-873,81	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,003	6204	0,002	3·10 ⁻⁴	271 → 3,1	1.1.1	3·10 ⁻⁴	10
2	Пром.	-314,63	200,12	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
3	Пром.	-266,96	639,12	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
4	Пром.	52,41	436,6	2	0,003	6204	0,002	2·10 ⁻⁴	271 → 8	1.1.1	2·10 ⁻⁴	7,5
5	Пром.	50,61	-77,13	2	0,003	6204	0,002	2·10 ⁻⁴	271 → 3,1	1.1.1	2·10 ⁻⁴	9,1
6	Пром.	-133,1	-390,22	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
7	Пром.	-246,4	-365,73	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
8	ОСЗЗ	-508,91	-450,72	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
9	ОСЗЗ	-638,2	-27,9	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
10	ОСЗЗ	-604,73	686,92	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
11	ОСЗЗ	197,27	705,24	2	0,002	6204	0,002	3·10 ⁻⁶	271 → 3,1			
12	ОСЗЗ	371,26	234,25	2	0,002	6204	0,002	1·10 ⁻⁴	271 → 8	1.1.1	1·10 ⁻⁴	4,9
13	ОСЗЗ	41,85	-453,9	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			
14	ОСЗЗ	-360,4	-681,4	2	0,002	6204	0,002	-1	271 → 3,1			
20	Жил.	623,9	-767,4	2	0,002	6204	0,002	0	271 → 3,1			

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.8.6.

Таблица № 1.8.6 - 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	-990.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
2	-890.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
3	-790.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
4	-690.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
5	-590.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
6	-490.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
7	-390.44	-873.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
8	-290.44	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
9	-190.44	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
10	-90.44	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
11	9.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
12	109.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
13	209.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
14	309.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
15	409.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
16	509.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
17	609.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
18	709.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
19	809.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
20	909.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
21	1009.56	-873.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
22	-990.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
23	-890.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
24	-790.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
25	-690.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
26	-590.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
27	-490.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
28	-390.44	-773.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	-290.44	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
30	-190.44	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
31	-90.44	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
32	9.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
33	109.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
34	209.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
64	-990.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
84	1009.56	-573.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
85	-990.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
94	-90.44	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
99	409.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
100	509.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
101	609.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
102	709.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
103	809.56	-473.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,4
104	909.56	-473.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁶	271 →	3,1
105	1009.56	-473.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
106	-990.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
107	-890.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
108	-790.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
109	-690.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
110	-590.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
111	-490.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
112	-390.44	-373.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
113	-290.44	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
114	-190.44	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
115	-90.44	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
116	9.56	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
117	109.56	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
118	209.56	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
119	309.56	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
120	409.56	-373.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
121	509.56	-373.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁶	271 →	3,1
122	609.56	-373.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
123	709.56	-373.81	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
124	809.56	-373.81	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
125	909.56	-373.81	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
126	1009.56	-373.81	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁶	271 →	3,1
127	-990.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
128	-890.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
129	-790.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
130	-690.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
131	-590.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
132	-490.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
133	-390.44	-273.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
134	-290.44	-273.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
135	-190.44	-273.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
136	-90.44	-273.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
137	9.56	-273.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
138	109.56	-273.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁶	271 →	3,1
139	209.56	-273.81	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
140	309.56	-273.81	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
141	409.56	-273.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
142	509.56	-273.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
143	609.56	-273.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
144	709.56	-273.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
145	809.56	-273.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
146	909.56	-273.81	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
147	1009.56	-273.81	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
148	-990.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
149	-890.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
150	-790.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
151	-690.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
152	-590.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
153	-490.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
154	-390.44	-173.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
155	-290.44	-173.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
156	-190.44	-173.81	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
157	-90.44	-173.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
158	9.56	-173.81	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
159	109.56	-173.81	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	8
160	209.56	-173.81	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	8
161	309.56	-173.81	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	8
162	409.56	-173.81	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	8
163	509.56	-173.81	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	8
164	609.56	-173.81	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁵	271 →	8
165	709.56	-173.81	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
166	809.56	-173.81	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
167	909.56	-173.81	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
168	1009.56	-173.81	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
169	-990.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
170	-890.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
171	-790.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
172	-690.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
173	-590.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
174	-490.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
175	-390.44	-73.81	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
176	-290.44	-73.81	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
177	-190.44	-73.81	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
178	-90.44	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
179	9.56	-73.81	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
180	109.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
181	209.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
182	309.56	-73.81	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
183	409.56	-73.81	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
184	509.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
185	609.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
186	709.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
187	809.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
188	909.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
189	1009.56	-73.81	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
190	-990.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
191	-890.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
192	-790.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
193	-690.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
194	-590.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
195	-490.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
196	-390.44	26.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
197	-290.44	26.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
198	-190.44	26.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
199	-90.44	26.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
200	9.56	26.19	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
201	109.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	3,1
202	209.56	26.19	0,004	-	0,002	0,002	271 →	3,1
203	309.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
204	409.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
205	509.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
206	609.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
207	709.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
208	809.56	26.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
209	909.56	26.19	0,003	-	0,002	4·10 ⁻⁴	271 →	8
210	1009.56	26.19	0,003	-	0,002	4·10 ⁻⁴	271 →	8
211	-990.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
212	-890.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
213	-790.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
214	-690.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
215	-590.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
216	-490.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
217	-390.44	126.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
218	-290.44	126.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
219	-190.44	126.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
220	-90.44	126.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
221	9.56	126.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
222	109.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	3,1
223	209.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
224	309.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	3,1
225	409.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
226	509.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
227	609.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
228	709.56	126.19	0,003	-	0,002	0,001	271 →	8
229	809.56	126.19	0,003	-	0,002	5·10 ⁻⁴	271 →	8
230	909.56	126.19	0,003	-	0,002	4·10 ⁻⁴	271 →	8
231	1009.56	126.19	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	8
232	-990.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
233	-890.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
234	-790.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
235	-690.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
236	-590.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
237	-490.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
238	-390.44	226.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
239	-290.44	226.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
240	-190.44	226.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
241	-90.44	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
242	9.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
243	109.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
244	209.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
245	309.56	226.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
246	409.56	226.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
247	509.56	226.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
248	609.56	226.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
249	709.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
250	809.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
251	909.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
252	1009.56	226.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
253	-990.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
254	-890.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
255	-790.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
256	-690.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
257	-590.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
258	-490.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
259	-390.44	326.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
260	-290.44	326.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
261	-190.44	326.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
262	-90.44	326.19	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
263	9.56	326.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
264	109.56	326.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
265	209.56	326.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
266	309.56	326.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
267	409.56	326.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
268	509.56	326.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
269	609.56	326.19	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	8
270	709.56	326.19	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
271	809.56	326.19	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
272	909.56	326.19	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
273	1009.56	326.19	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
274	-990.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
275	-890.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
276	-790.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
277	-690.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
278	-590.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
279	-490.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
280	-390.44	426.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
281	-290.44	426.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
282	-190.44	426.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
283	-90.44	426.19	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
284	9.56	426.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
285	109.56	426.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
286	209.56	426.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
287	309.56	426.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
288	409.56	426.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
289	509.56	426.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
290	609.56	426.19	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	8
291	709.56	426.19	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	8
292	809.56	426.19	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
293	909.56	426.19	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
294	1009.56	426.19	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
295	-990.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
296	-890.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
297	-790.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
298	-690.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
299	-590.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
300	-490.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
301	-390.44	526.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
302	-290.44	526.19	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
303	-190.44	526.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
304	-90.44	526.19	0,003	-	0,002	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
305	9.56	526.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	3,1
306	109.56	526.19	0,003	-	0,002	2·10 ⁻⁴	271 →	8
307	209.56	526.19	0,003	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
308	309.56	526.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁴	271 →	8
309	409.56	526.19	0,002	-	0,002	9·10 ⁻⁵	271 →	8
310	509.56	526.19	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁵	271 →	8
311	609.56	526.19	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁵	271 →	8
312	709.56	526.19	0,002	-	0,002	6·10 ⁻⁵	271 →	8
313	809.56	526.19	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
314	909.56	526.19	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
315	1009.56	526.19	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
316	-990.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
317	-890.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
318	-790.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
319	-690.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
320	-590.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
321	-490.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
322	-390.44	626.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
323	-290.44	626.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
324	-190.44	626.19	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
325	-90.44	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
326	9.56	626.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
327	109.56	626.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
328	209.56	626.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁵	271 →	8
329	309.56	626.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁵	271 →	8
330	409.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	8
331	509.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
332	609.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
333	709.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
334	809.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
335	909.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
336	1009.56	626.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
337	-990.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
338	-890.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
339	-790.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
340	-690.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
341	-590.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
342	-490.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
343	-390.44	726.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
344	-290.44	726.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
345	-190.44	726.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
346	-90.44	726.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
347	9.56	726.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
348	109.56	726.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
349	209.56	726.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁶	271 →	3,1
350	309.56	726.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
351	409.56	726.19	0,002	-	0,002	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
352	509.56	726.19	0,002	-	0,002	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
353	609.56	726.19	0,002	-	0,002	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
354	709.56	726.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
355	809.56	726.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
356	909.56	726.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
357	1009.56	726.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
358	-990.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
359	-890.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	0,002	-	0,002	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
368	9.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
369	109.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
370	209.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
373	509.56	826.19	0,002	-	0,002	0	271 →	3,1
374	609.56	826.19	0,002	-	0,002	1·10 ⁻⁶	271 →	3,1
375	709.56	826.19	0,002	-	0,002	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
376	809.56	826.19	0,002	-	0,002	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
377	909.56	826.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	0,002	-	0,002	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.8.1.

6204. Азота диоксид, серы диоксид

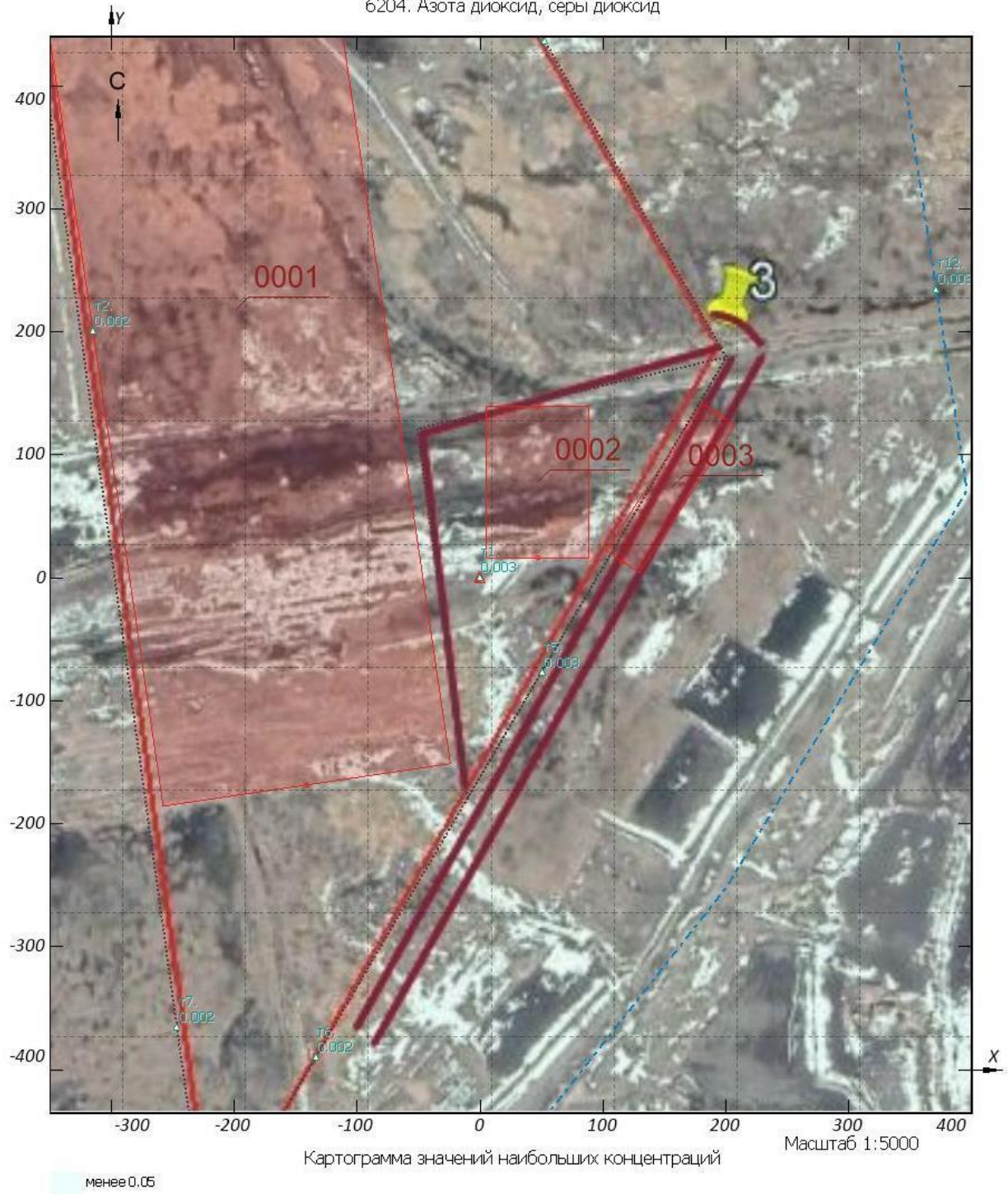


Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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
Основная СК				
15	-747,7	-907,1	2	Точка в жилой зоне
16	-934	-917,7	2	Точка в жилой зоне
17	-771	-943,1	2	Точка в жилой зоне
18	410,1	-983,3	2	Точка в жилой зоне
19	573,09	-873,81	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-314,63	200,12	2	Точка в промзоне
3	-266,96	639,12	2	Точка в промзоне
4	52,41	436,6	2	Точка в промзоне
5	50,61	-77,13	2	Точка в промзоне
6	-133,1	-390,22	2	Точка в промзоне
7	-246,4	-365,73	2	Точка в промзоне
8	-508,91	-450,72	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-638,2	-27,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-604,73	686,92	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	197,27	705,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	371,26	234,25	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	41,85	-453,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-360,4	-681,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
20	623,9	-767,4	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-990,44	2,33	1040,88	2,33	1752,275	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	0	0	236,1	1	0,5	301	0,000006	1	0,001	11,4
							0	604.21				328	0,0028	3	1,8	5,7
												330	0,0016	1	0,103	11,4
												337	0,000022	1	1·10 ⁻⁴	11,4
												415	0,54	1	0,35	11,4
2	3	2	-	-	-	-	0	0	83,3	1	0,5	301	0,000004	1	0,001	11,4
							0	112.3				328	0,0023	3	1,48	5,7
												330	0,0012	1	0,077	11,4
												337	0,000015	1	10·10 ⁻⁵	11,4
												415	0,27	1	0,174	11,4
3	3	2	-	-	-	-	0	0	32,5	1	0,5	301	0,000003	1	5·10 ⁻⁴	11,4
							0	50				328	0,0018	3	1,16	5,7
												330	0,0009	1	0,058	11,4
												337	0,000008	1	5·10 ⁻⁵	11,4
												415	0,13	1	0,084	11,4
												2909	0,0037	3	0,71	5,7

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
Основная СК												
15	Жил.	-747,7	-907,1	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
16	Жил.	-934	-917,7	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
17	Жил.	-771	-943,1	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
18	Жил.	410,1	-983,3	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
19	Жил.	573,09	-873,81	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,235	328	0,232	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	1,02
2	Пром.	-314,63	200,12	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
3	Пром.	-266,96	639,12	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
4	Пром.	52,41	436,6	2	0,234	328	0,233	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	0,67
5	Пром.	50,61	-77,13	2	0,235	328	0,233	0,002	271 → 8	1.1.1	0,002	0,92
6	Пром.	-133,1	-390,22	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
7	Пром.	-246,4	-365,73	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
8	ОСЗЗ	-508,91	-450,72	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
9	ОСЗЗ	-638,2	-27,9	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
10	ОСЗЗ	-604,73	686,92	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
11	ОСЗЗ	197,27	705,24	2	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 → 3,1			
12	ОСЗЗ	371,26	234,25	2	0,234	328	0,233	0,001	271 → 8	1.1.1	0,001	0,255
13	ОСЗЗ	41,85	-453,9	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			
14	ОСЗЗ	-360,4	-681,4	2	0,233	328	0,233	-1	271 → 3,1			
20	Жил.	623,9	-767,4	2	0,233	328	0,233	0	271 → 3,1			

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	-990.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
2	-890.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
3	-790.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
4	-690.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
5	-590.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
6	-490.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
7	-390.44	-873.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
8	-290.44	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
9	-190.44	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
10	-90.44	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
11	9.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
12	109.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
13	209.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
14	309.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
15	409.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
16	509.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
17	609.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
18	709.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
19	809.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
20	909.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
21	1009.56	-873.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
22	-990.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
23	-890.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
24	-790.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
25	-690.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
26	-590.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
27	-490.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
28	-390.44	-773.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
29	-290.44	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
30	-190.44	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
31	-90.44	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
32	9.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
33	109.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
34	209.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
35	309.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
36	409.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
37	509.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
38	609.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
39	709.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
40	809.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
41	909.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
42	1009.56	-773.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
43	-990.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
44	-890.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
45	-790.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
46	-690.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
47	-590.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
48	-490.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
49	-390.44	-673.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
50	-290.44	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
51	-190.44	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
52	-90.44	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
53	9.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
54	109.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
55	209.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
56	309.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
57	409.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
58	509.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
59	609.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
60	709.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
61	809.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
62	909.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
63	1009.56	-673.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	-990.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
65	-890.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
66	-790.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
67	-690.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
68	-590.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
69	-490.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
70	-390.44	-573.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
71	-290.44	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
72	-190.44	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
73	-90.44	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
74	9.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
75	109.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
76	209.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
77	309.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
78	409.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
79	509.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
80	609.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
81	709.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
82	809.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
83	909.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
84	1009.56	-573.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,5
85	-990.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
86	-890.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
87	-790.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
88	-690.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
89	-590.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
90	-490.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
91	-390.44	-473.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
92	-290.44	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
93	-190.44	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
94	-90.44	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
95	9.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
96	109.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
97	209.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
98	309.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
99	409.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
100	509.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
101	609.56	-473.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
102	709.56	-473.81	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
103	809.56	-473.81	0,233	328	0,233	4·10 ⁻⁶	271 →	3,1
104	909.56	-473.81	0,233	328	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
105	1009.56	-473.81	0,233	328	0,233	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
106	-990.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
107	-890.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
108	-790.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
109	-690.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
110	-590.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
111	-490.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
112	-390.44	-373.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
113	-290.44	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
114	-190.44	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
115	-90.44	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
116	9.56	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
117	109.56	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
118	209.56	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
119	309.56	-373.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
120	409.56	-373.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
121	509.56	-373.81	0,233	328	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
122	609.56	-373.81	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
123	709.56	-373.81	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
124	809.56	-373.81	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
125	909.56	-373.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
126	1009.56	-373.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
127	-990.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
128	-890.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1

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
129	-790.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
130	-690.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
131	-590.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
132	-490.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
133	-390.44	-273.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
134	-290.44	-273.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
135	-190.44	-273.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
136	-90.44	-273.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
137	9.56	-273.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
138	109.56	-273.81	0,233	328	0,233	6·10 ⁻⁶	271 →	3,1
139	209.56	-273.81	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
140	309.56	-273.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
141	409.56	-273.81	0,233	328	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
142	509.56	-273.81	0,233	328	0,233	6·10 ⁻⁵	271 →	3,1
143	609.56	-273.81	0,233	328	0,233	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
144	709.56	-273.81	0,233	328	0,233	8·10 ⁻⁵	271 →	3,1
145	809.56	-273.81	0,233	328	0,233	9·10 ⁻⁵	271 →	3,1
146	909.56	-273.81	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
147	1009.56	-273.81	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	3,1
148	-990.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
149	-890.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
150	-790.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
151	-690.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
152	-590.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
153	-490.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
154	-390.44	-173.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
155	-290.44	-173.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
156	-190.44	-173.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
157	-90.44	-173.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
158	9.56	-173.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
159	109.56	-173.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
160	209.56	-173.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
161	309.56	-173.81	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
162	409.56	-173.81	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
163	509.56	-173.81	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
164	609.56	-173.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
165	709.56	-173.81	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
166	809.56	-173.81	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
167	909.56	-173.81	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
168	1009.56	-173.81	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
169	-990.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
170	-890.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
171	-790.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
172	-690.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
173	-590.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
174	-490.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
175	-390.44	-73.81	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
176	-290.44	-73.81	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
177	-190.44	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
178	-90.44	-73.81	0,235	328	0,232	0,002	271 →	3,1
179	9.56	-73.81	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
180	109.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,002	271 →	8
181	209.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
182	309.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
183	409.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
184	509.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
185	609.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
186	709.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
187	809.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
188	909.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
189	1009.56	-73.81	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
190	-990.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
191	-890.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
192	-790.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
193	-690.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
194	-590.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
195	-490.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
196	-390.44	26.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
197	-290.44	26.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
198	-190.44	26.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
199	-90.44	26.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	3,1
200	9.56	26.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
201	109.56	26.19	0,245	328	0,225	0,02	271 →	3,1
202	209.56	26.19	0,247	328	0,224	0,022	271 →	8
203	309.56	26.19	0,24	328	0,227	0,015	271 →	8
204	409.56	26.19	0,24	328	0,23	0,009	271 →	8
205	509.56	26.19	0,237	328	0,23	0,006	271 →	8
206	609.56	26.19	0,236	328	0,23	0,004	271 →	8
207	709.56	26.19	0,235	328	0,23	0,003	271 →	8
208	809.56	26.19	0,235	328	0,23	0,003	271 →	8
209	909.56	26.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
210	1009.56	26.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	8
211	-990.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
212	-890.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
213	-790.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
214	-690.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
215	-590.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
216	-490.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
217	-390.44	126.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
218	-290.44	126.19	0,233	328	0,233	7·10 ⁻⁵	271 →	3,1
219	-190.44	126.19	0,234	328	0,233	0,002	271 →	3,1
220	-90.44	126.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	3,1
221	9.56	126.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
222	109.56	126.19	0,245	328	0,225	0,02	271 →	3,1
223	209.56	126.19	0,244	328	0,226	0,018	271 →	3,1
224	309.56	126.19	0,24	328	0,23	0,014	271 →	8
225	409.56	126.19	0,24	328	0,23	0,008	271 →	8
226	509.56	126.19	0,236	328	0,23	0,005	271 →	8
227	609.56	126.19	0,235	328	0,23	0,004	271 →	8
228	709.56	126.19	0,235	328	0,23	0,003	271 →	8
229	809.56	126.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
230	909.56	126.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	8
231	1009.56	126.19	0,234	328	0,233	0,002	271 →	8
232	-990.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
233	-890.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
234	-790.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
235	-690.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
236	-590.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
237	-490.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
238	-390.44	226.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
239	-290.44	226.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
240	-190.44	226.19	0,234	328	0,233	0,002	271 →	3,1
241	-90.44	226.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	3,1
242	9.56	226.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	8
243	109.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
244	209.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
245	309.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
246	409.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
247	509.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
248	609.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
249	709.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
250	809.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
251	909.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
252	1009.56	226.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
253	-990.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
254	-890.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
255	-790.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
256	-690.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
257	-590.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
258	-490.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1

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
259	-390.44	326.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
260	-290.44	326.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
261	-190.44	326.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	3,1
262	-90.44	326.19	0,235	328	0,23	0,003	271 →	3,1
263	9.56	326.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	8
264	109.56	326.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
265	209.56	326.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
266	309.56	326.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
267	409.56	326.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
268	509.56	326.19	0,234	328	0,233	5·10 ⁻⁴	271 →	8
269	609.56	326.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
270	709.56	326.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
271	809.56	326.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
272	909.56	326.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
273	1009.56	326.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	3,1
274	-990.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
275	-890.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
276	-790.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
277	-690.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
278	-590.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
279	-490.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
280	-390.44	426.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
281	-290.44	426.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
282	-190.44	426.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	3,1
283	-90.44	426.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	3,1
284	9.56	426.19	0,234	328	0,233	0,002	271 →	8
285	109.56	426.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
286	209.56	426.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
287	309.56	426.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
288	409.56	426.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
289	509.56	426.19	0,234	328	0,233	5·10 ⁻⁴	271 →	8
290	609.56	426.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
291	709.56	426.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
292	809.56	426.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
293	909.56	426.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
294	1009.56	426.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
295	-990.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
296	-890.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
297	-790.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
298	-690.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
299	-590.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
300	-490.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
301	-390.44	526.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
302	-290.44	526.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	3,1
303	-190.44	526.19	0,235	328	0,233	0,002	271 →	3,1
304	-90.44	526.19	0,235	328	0,232	0,002	271 →	8
305	9.56	526.19	0,234	328	0,233	0,002	271 →	8
306	109.56	526.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
307	209.56	526.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
308	309.56	526.19	0,234	328	0,233	0,001	271 →	8
309	409.56	526.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
310	509.56	526.19	0,234	328	0,233	4·10 ⁻⁴	271 →	8
311	609.56	526.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
312	709.56	526.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
313	809.56	526.19	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
314	909.56	526.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
315	1009.56	526.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
316	-990.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
317	-890.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
318	-790.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
319	-690.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
320	-590.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
321	-490.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
322	-390.44	626.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
323	-290.44	626.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1

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
324	-190.44	626.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
325	-90.44	626.19	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	3,1
326	9.56	626.19	0,234	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
327	109.56	626.19	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁴	271 →	8
328	209.56	626.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
329	309.56	626.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
330	409.56	626.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
331	509.56	626.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁴	271 →	8
332	609.56	626.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
333	709.56	626.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
334	809.56	626.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
335	909.56	626.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
336	1009.56	626.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁴	271 →	8
337	-990.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
338	-890.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
339	-790.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
340	-690.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
341	-590.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
342	-490.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
343	-390.44	726.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
344	-290.44	726.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
345	-190.44	726.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
346	-90.44	726.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
347	9.56	726.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
348	109.56	726.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁶	271 →	3,1
349	209.56	726.19	0,233	328	0,233	7·10 ⁻⁶	271 →	3,1
350	309.56	726.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
351	409.56	726.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1
352	509.56	726.19	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁵	271 →	3,1
353	609.56	726.19	0,233	328	0,233	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
354	709.56	726.19	0,233	328	0,233	4·10 ⁻⁵	271 →	3,1
355	809.56	726.19	0,233	328	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
356	909.56	726.19	0,233	328	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
357	1009.56	726.19	0,233	328	0,233	5·10 ⁻⁵	271 →	3,1
358	-990.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
359	-890.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
360	-790.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
361	-690.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
362	-590.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
363	-490.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
364	-390.44	826.19	0,233	328	0,233	-	271 →	3,1
365	-290.44	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
366	-190.44	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
367	-90.44	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
368	9.56	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
369	109.56	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
370	209.56	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
371	309.56	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,1
372	409.56	826.19	0,233	328	0,233	0	271 →	3,3
373	509.56	826.19	0,233	328	0,233	3·10 ⁻⁶	271 →	3,1
374	609.56	826.19	0,233	328	0,233	5·10 ⁻⁶	271 →	3,1
375	709.56	826.19	0,233	328	0,233	8·10 ⁻⁶	271 →	3,1
376	809.56	826.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
377	909.56	826.19	0,233	328	0,233	1·10 ⁻⁵	271 →	3,1
378	1009.56	826.19	0,233	328	0,233	2·10 ⁻⁵	271 →	3,1

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.9.1.

Мажоранта по веществам и группам суммаций

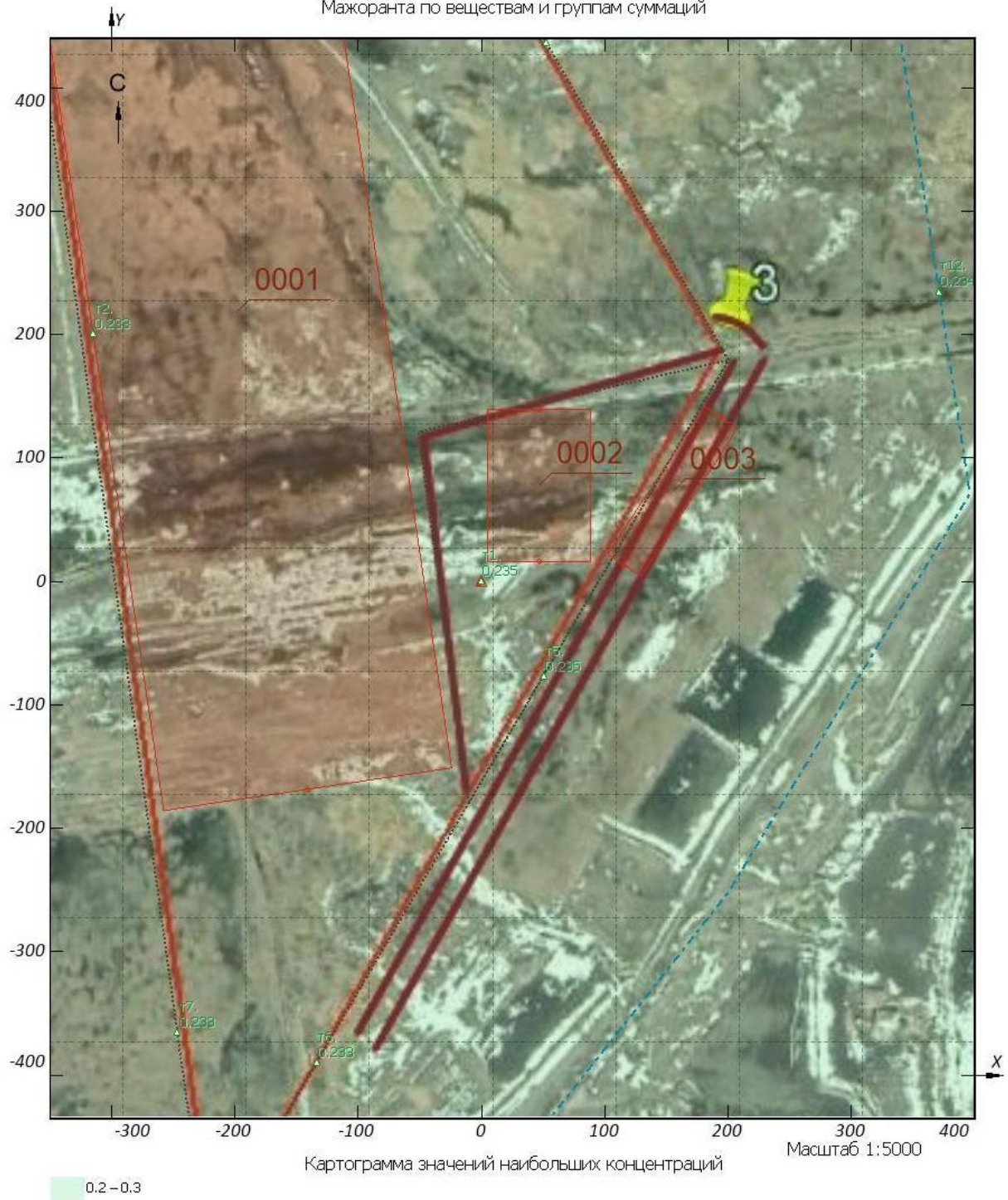


Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

