

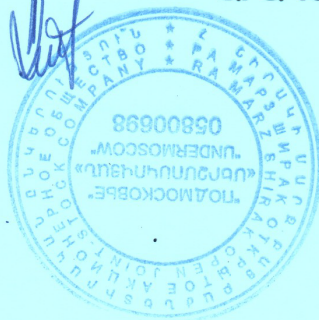
ՀՀ <<ՄԵՐՁՄՈՍԿՈՎՅԱՆ>> ԲԲԸ

ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՌՆՈՒՄԻ ԱՆԴԵՋԻՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱԿԱՅՐ

ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՏՐԵՆ

Ա. ԱՂԱՄՅԱՆ



ԵՐԵՎԱՆ – 2021թ.

2. Կատարողների ցուցակ

Պաշտոնը

Ազգանունը

(արտանետման աղբյուրների

հաշվառում, անհրաժեշտ տվյալների տրամադրում

Մասնագետ

Օ. Աղաջանյան /արտանետման աղբյուրների հաշվառում ,

ՍԹԱ նախագծի մշակում/

Համակարգչային հաշվարկ

Գ. Հարությունյան

ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայր

արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ)

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ - ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i^m \frac{U_i}{U_{\text{ՄԹ}} U_i} > 2 \text{ մլդ. -ից, որտեղ}$$

Ա i - արտանետվող վնասակար նյութի քանակն է տարեկան կտրվածքով (մգ/ տարի, կամ մգ/վրկ), ՍԹԱ i –րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական , կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ³):

Արտանետման աղբյուրներից արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

Փոշի անօրգանական (SiO₂ 20-50%) – 15.583տ/տարի :

Ածխածնի օքսիդ – 1.358 տ/տարի,

Ազոտի օքսիդ (երկօքսիդի հաշվարկով – 2.635 տ/տարի),

Ածխաջրածիններ – 0.591 տ/տարի ,

Կախված մասնիկներ (մոխիր) -0.212 տ/տարի,

$$\begin{aligned} \text{մ.ä.մ} = & \div \text{áßç}^3 \text{ Ýññ.} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \hat{e} \hat{A} \hat{I} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + \text{CO} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \hat{e} \hat{A} \hat{I} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + \text{NO}_2 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \hat{e} \hat{A} \hat{I} \\ & \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + \text{CH}^x \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \hat{e} \hat{A} \hat{I} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + \text{կախված մաս.} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \hat{e} \hat{A} \hat{I} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 = 15.583 \times 10^9 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } \\ & 0.1 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + 1.358 \times 10^9 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 3.0 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + 2.635 \times 10^9 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 0.04 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + 0.591 \times 10^9 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 1.0 \\ & \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 + 0.212 \times 10^9 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 0.15 \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 = 224.15 \text{ մլդ.} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 224.15 \text{ մլդ.} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \text{ ñç : } 224.15 \text{ մլդ.} \cdot \text{.} / \text{.} \text{ }^3 \end{aligned}$$

Քանի որ ընկերության արտանետումները մեկ տարում զգալիորեն գերազանցում են 2 մլդ.մ³ չափ անիշը և կազմում է՝ 224.15 մլդ. մ³/տարի , ուստի ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ (արտանետման աղբյուրների, կամ աղբյուրների խմբերի համար) :

3. ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Այս աշխատանքում ներկայացված է՝ ՀՀ ՀՀ ՄԵՐՁՄՈՍԿՈՎՅԱՆ >> ԲԲԸ Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի գործող արտանետման անշարժ աղբյուրները և հաշվառվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը: Աշխատանքի նպատակն է մշակել այդ նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը:

ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը գիտատեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է մթնոլորտն աղտոտող յուրաքանչյուր կոնկրետ աղբյուրի և դրանցից արտանետվող յուրաքանչյուր վնասակար նյութի համար, պայմանով որ արտանետվող առանձին նյութը և բոլոր նյութերի ամբողջությունը արտանետվելուց և մթնոլորտում փոխարկումների ենթարկվելուց հետո չի ստեղծի մթնոլորտային օդի համար սահմանված չափանիշները գերազանցող գետնամերձ խտություններ:

ՍԹԱ-ի մշակումը իրականացվում է ձեռնարկության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ներկայացված են մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի որակական և քանակական բնութագրերը, ինչպես նաև ձեռնարկության բնութագիրը, որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի:

Կատարվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների լրիվ հաշվառում և հաշվարկում:

Հաշվառումներից պարզվել է, որ գործում են մթնոլորտի աղտոտմանը մասնակցող արտանետման 3 աղբյուրներ, որտեղից արտանետվում են հինգ տեսակ վնասակար նյութեր՝ անօրգանական փոշի – 15.583 տ/տարի,

ածխածնի օքսիդ- 1.358 տ/տարի

ազոտի օքսիդ (երկօքսիդի հաշվարկով) - 2.635 տ/տարի

ածխաջրածիններ – 0.591 տ/տարի

կախված մասնիկներ (մոխիր) - 0.212 տ/տարի

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է - **20.379 տ/տարի:**

Գումարային հատկությամբ օժտված նյութերը բացակայում են:

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի ցրման մեքենայական հաշվարկ „Էկո ցենտր“՝ унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКО центр». ծրագրով (տես հավելված 3) :

Ցրման հաշվարկի արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ կազմակերպության արտադրատարածքից արտանետվող բոլոր նյութերի չափաքանակները նորմայի սահմաններում են և չեն գերազանցում մթնոլորտային օդի սահմանային թույլատրելի խտությունները, ուստի արտանետումները նվազեցնող միջոցառումներ չի նախատեսվում նախագծում և աղ. 5 –ը չի լրացվում:

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել: Ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածության առաջացման հետ կապված արտանետման չափաքանակները վերանայվում են տրամադրման պահից 5 տարվանից ոչ շուտ:

Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասը կազմում է՝ - **767594** դրամ,

Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկել է ՀՀ կառավարության 2005թ 25-ի N91- Ն որոշման կարգի համաձայն

Այն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum q_i \cdot \Phi_i \cdot \sum \varphi_i \cdot \rho_i$$

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված ՀՀ դրամներով ,

Շգ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է-4 (համաձայն սույն կարգի 9 -րդ կետի),

φ_i –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է , որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն սյուն կարգի 10;11-րդ կետերի

Φ_i –ն փոխադրման ցուցանիշն է հաստատուն է $\Phi_i = 1000$ դրամ

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

ρ_i , գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\rho_i = q(3S_{Li} - 2U_{\theta Li})$ որտեղ՝

$U_{\theta Li}$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի արտանետումների քանակն է արտահայտած տոննաներով ,

S_{Li} i-ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

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

Ածխածնի օքսիդ $\rho_i=1$; 1.358 տ/տարի,

$U_{CO} = 4 \times 1000 \times 1(3 \times 1.358 - 2 \times 1.358) = 5432$ դրամ

Ազոտի օքսիդ $\rho_i=12,5$; 2.635 տ/տարի,

$U_{NOx} = 4 \times 1000 \times 12.5 (3 \times 2.635 - 2 \times 2.635) = 131750$ դրամ

Փոշի անօրգանական (SiO_2 20-50%)՝ $\rho_i=10$; 15.583 տ/տարի

$U_{անօրգ.փոշի} = 4 \times 1000 \times 10 (3 \times 15.583 - 2 \times 15.583) = 623320$ դրամ

Ածխաջրածիններ ՝ $\rho_i=3$; 0.591 տ/տարի,

$U_{ածխաջր} = 4 \times 1000 \times 3 (3 \times 0.591 - 2 \times 0.591) = 7092$ դրամ

Ըհդամենը՝ $U = 5432 + 131750 + 623320 + 7092 = 767594$ դրամ

Հաշվարկում չի ընդգրկվել կախված մասնիկներ՝ մոխիրը 0,212 տ/տարի, քանի որ մոխրի համար համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը բացակայում է:

4. ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Տիտղոսաթերթ	1
2. Կատարողների ցուցակ	2
արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ)	3
3. Անոտացիա	4-5
	6
4. Բովանդակություն	7
5. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	8
Տնտեսվարող սուբեկտի քարտեզ - սխեման	9
Տնտեսվարող սուբեկտի տեղանքի իրավիճակային քարտեզը	
6. Տնտեսվարող սուբեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10-11
Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը (աղ. 1)	12
Ջարկային արտանետումների բնութագիրը (աղ. 2)	12
ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը (աղ. 3)	13-14
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը	15
Օթերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները (աղ. 4)	15
8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը	16
ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր (աղ. 5)	16
9. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու չափաքանակներ, արտանետման թույլտվություններ (աղ. 6)	17
10. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	18
11. Գրականության ցանկ	19

Հավելվածներ

1. Ռելիեֆի գործակիցը - 20
2. Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ - 21
3. Մեքենայական հաշվարկ - 22-44

5. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵԴԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

ՀՀ <<ՄԵՐՁՄՈՍԿՈՎՅԱՆ>> ԲԲԸ ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրը նախատեսված է անդեզիտային խճի արտադրության համար :

Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրը գտնվում է Շիրակի մարզի Ախուրյանի տարածաշրջանում` Կառնուտ գյուղից 1.5 կմ արևելք , Ախուրյան քաղաքից 6 կմ արևելք և Գյումրի քաղաքից 11 կմ արևելք: Գյումրի քաղաքը հանքավայրի հետ կապված է ասֆալտապատ ավտոճանապահով :

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղական հանքերի համար ՍՊԳ-Ն կազմում է 300 մ:

Մոտակա բնակավայրերը հանքավայրից գտնվում են ավելի քան 1.5 կմ հեռավորության վրա:

Շրջակայքում հիվանդանոց, դպրոց, մանկապարտեզ և գյուղատնտեսական ցանքատարածքներ չկան:

Ներկայացված է տվյալ սուբեկտների քարտեզ-սխեման մթնոլորտ արտանետող արտանետման աղբյուրների նշումով և տեղանքի իրավիճակային քարտեզը տեղանքում գտնվող կառույցների և փողոցի նշումով :

Տեղանքի հարթության ռելիեֆի գործակցի մասին ներկայացված է հավելված 2 –ում:

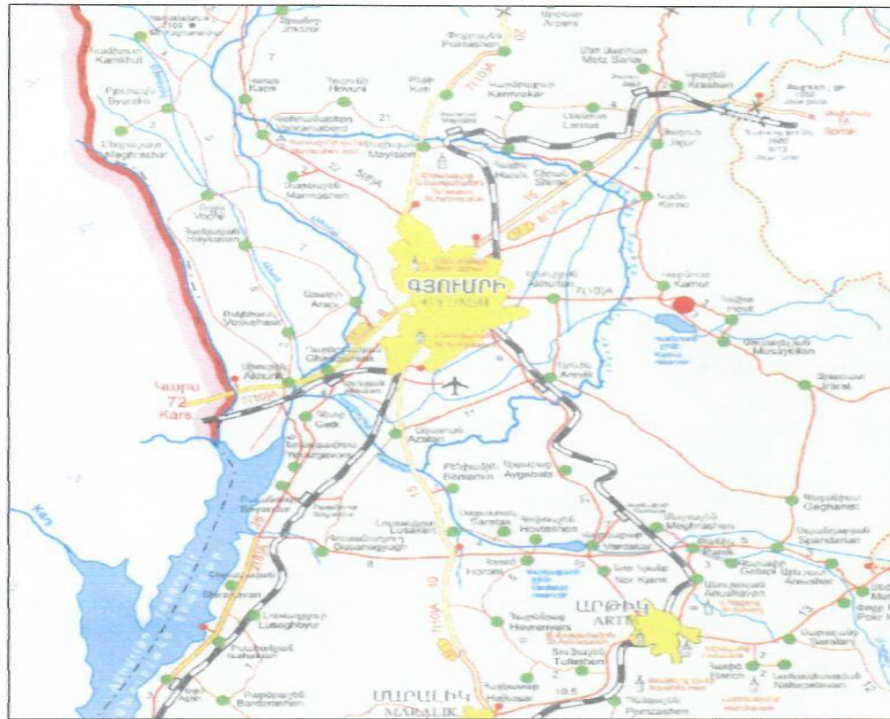
Պետռեգիստրի գրանցման համարը` 55.120.00054 , տրամադրված է` 26.04.1995 թ. :

Վկայական 03Ա 079859

Շիրակի մարզ

Կառնուտի անդեզիտների
հանքավայրի տեղագրական քարտեզը

M 1:300000



● Կառնուտի անդեզիտների հանքավայր

L - 1

« ՄԵՐՁՄՈՍԿՈՎՅԱՆ » ԲԲԸ.

Կառնուտի անդեզիտների հանքավայր

տեղանքի իրավիճակային քարտեզը
տարածքում գտնվող կառույցների նշումով

6. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒԲԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

ՀՀ ՀՀ ՄԵՐՁՄՈՍԿՈՎՅԱՆ >> ԲԲԸ ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրից արդյունահանած անդեզիտները հիմնականում օգտագործվում են խճի արտադրության համար :

Բացահանքի պայթեցման տեղամաս – Հանքի շահագործման ժամանակ հարկ է լինում իրականացնել հորատապայթեցման աշխատանքներ տարեկան 12 անգամ, յուրաքանչյուր պայթեցումից կիրառելով 2.5տ պայթուցիկ նյութ : Պայթեցման աշխատանքները հանդիսանում են կարճաժամկետ և առաջացող արտանետումները դասվում են զարկային արտանետումների շարքին, որոնց հաշվարկը ներկայացված է ստորև և արդյունքները տեղադրված են աղյուսակ 2-ում: Տարեկան կիրառվում է 30տ պայթուցիկ :

Հանքաբացման և հանույթի տեղափոխման աշխատանքները մինչև մշակման արտադրամաս կատարվում է բուլդոզերի, էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի միջոցով: Հանքաարդյունահանման, ինչպես նաև հանքախորշերի լցման և անդեզիտային խճի ստացման աշխատանքների ժամանակ առաջանում է անօրգանական փոշու արտանետումներ : Նշված վնասակար նյութերը արտանետվում են N1, N2 և N3 աղբյուրներից:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 40000 մ³ օգտակար հանածո: Դիզելային վառելիքով աշխատող մեքենաների ներքին այրման շարժիչներից արտազատվող վնասակար նյութերն են ածխածնի, ազոտի, ծծմբի օքսիդներ, ածխաջրածիններ և մոխիր):

Մեքենաների ներքին այրման շարժիչներից արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկի համար օգտագործվել են՝ համաձայն KORINAIR եվրոպական մեթոդիկայում առաջարկվող գործակիցների ծախսվող վառելիքի 1 կգ-ի համար

Ածխածնի օքսիդ - 18.6 գ/կգ

Ազոտի օքսիդներ – 36.1 գ/կգ

Ածխաջրածիններ – 8.1 գ/կգ

Կախված մասնիկներ /մոխիր/ - 2.9 գ/կգ

Ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից , որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է ծծմբային անհիդրիդի , որի քանակը հաշվարկվում է հետևյալ բանձնով՝

$$ESO_2 = 2 \sum Ks.b , \text{ որտեղ՝}$$

K_s -ը ծծմբի պարունակությունն է՝ կգ/կգ

B – վառելիքի ծախսն է՝ կգ

Եվրոպական անդամ պետություններում 2004թ դեկտեմբերի 31-ից սահմանվել է ծծմբի պարունակության նորմ օգտագործվող վառելիքում՝ 50մգ/կգ, համաձայն ԵՆ-590-2004 ստանդարտի մինչև 2009թ., իսկ 2010թ.՝ 10մգ/կգ: Այս նորմատիվով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկելիս ստացվում են շատ փոքր քանակներ՝ 10^{-5} նիշով , այդ պատճառով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկում չեն ընդգրկված:

Տարեկան կիրառվում է 90000 լ, կամ 73 տոննա/տարի դիզելային վառելիք:

Արտահանված անդեզիտային հանքանյութը էքսկավատորի միջոցով լցվում է ավտոինքնաթափ մեջ և տեղափոխվում արտադրական հրապարակ անդեզիտային խիճ ստանալու համար:

Հանքի շահագործմանը զուգընթաց արտաքին լցակույտերից ապարները տեղափոխվում լցվում են հանքախորշեր և հարթեցվում:

Խճի մանրեցման տեղամասվում տեղադրված է կոտորակիչ , քարմաղ: Հանքանյութը կոտորակիչով մանրեցվում է, քարմաղով տեսակավորվում է և էլեվատորով տեղափոխվում

խճի կուտակման հրապարակայնուհետև սպառման: Այս գործողությունները առաջացած անօրգանական փոշին արտանետվում է թիվ 2 և թիվ 3 աղբյուրներից:

Արտանետման աղբյուրները բաց արտադրական մակերեսներ են, որոնց հագեցումը փոշեորսիչ սարքերով գործնականում անհնար է: Փոշու արտանետումները մեղմացնելու և նվազեցնելու նպատակով չոր և շոգ եղանակներին պարբերաբար կատարվում են ջրցանման աշխատանքներ հանքախորշերում, լցակայաններում, ճանապարհներին և փոշի առաջացնող այլ մակերեսներին:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար է նյութերի ցանկը, նրանց ՍԹՆ-ն, արտանետումների քանակը տ/տարի ներկայացված է աղյուսակ 1-ում:

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների պարամետրերը և արտանետվող նյութերի տեսակն ու քանակությունները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում:

Հաշվարկները կատարվել են “Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն արտանետվող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան” ժողովածուի հիման վրա:

Առաջիկա հինգ տարիների ընթացքում աշխատանքային ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, որի համար աղյուսակ 3-ի հեռանկար սյունակը չի լրացվում:

Հանքի պայթեցման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերի հաշվարկ

Հանքի շահագործման ժամանակ տարեկան 12 անգամ կատարվում է հորատապայթեցման աշխատանքներ, յուրաքանչյուր անգամ կիրառելով 2.5 տ պայթուցիկ նյութ, իսկ տարեկան 30 տ: Այդ գործընթացից արտանետվում են անօրգանական փոշի, ազոտի և ածխածնի օքսիդներ:

Տարեկան պայթեցվում է 42000 մ^3 լեռնային ապառ $V_{\text{rm}} = 42000 \text{ մ}^3$

Պայթեցման ժամանակ փոշեգազային խառնուրդի ծավալը՝ $V_0 \text{ մ}^3$ որոշվում է՝ երբ

$30 < A \leq 30 \text{ տ}$, ուստի $V_0 = 57580 (A - 0.62)$ բանաձևով

$A = 30 \text{ տ /տարի պայթուցիկ}$

$V_0 = 57580 (A - 0.62) = 57580 (30 - 0.62) = 1691700 \text{ մ}^3$ փոշեգազային խառնուրդ

Պայթեցման ժամանակ փոշեգազային խառնուրդում պարունակվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$\Pi_0 = KqA(1 - \eta/100)$ (6.21) որտեղ՝

$K = 0.16$ փոշու համար

$K = 1$ գազային նյութերի համար

q -ի արժեքը որոշվում է (6.3 և 6.4 աղյուսակներից), ըստ որի պետք է որոշենք Ω - ի արժեքը (6.18) բանաձևից՝

$\Omega = 1000 \times A / V_{\text{rm}} = 1000 \times 30 / 42000 = 0.714$ -ի

$q = 0.0025$ ազոտի օքսիդ,

$q = 0.1$ փոշու համար, համաձայն աղյուսակ 6.3-ի՝

$q = 0.005$ արխածնի օքսիդ, (աղ.6.4) հետևաբար՝

$\Pi_{\text{փոշի}} = KqA(1 - \eta/100) = 0.16 \times 0.104 \times 30 \times 1 = 0.499$

$\Pi_{\text{CO}} = KqA(1 - \eta/100) = 1 \times 0.005 \times 30 \times 1 = 0.150$

$\Pi_{\text{NO}_2} = KqA(1 - \eta/100) = 1 \times 0.0025 \times 30 \times 1 = 0.075$

Ընդամենը՝ 0.724 տ /տարի

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Հ/հ	Նյութի անվանումը	Սթեն միանգամյա առավելագույն մգ/մ ³	Նյութի արտանետումները, տ/տարի
	1	2	3
1	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.3	15.583
2	Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.358
3	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	2.635
4	Ածխաջրածիններ սահմանային C ₁₂ -C ₁₉ (ածխածնի գումարային հաշվարկով)	1.0	0.591
5	Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.5	0.212
	Ընդամենը		20.379

Գումարային հատկությամբ օժտված նյութեր չկան:

Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները /վերցված են ՀՀ կռավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

Համաձայն կառավարության 23 հոկտեմբերի 2013 թվականի N1174-Ն որոշման, որը ուժի մեջ է 16.11.2013թ. Ազոտի երկօքսիդի Սթեն 0.2 մգ/մ³ է, նախկինում N 160-Ն որոշման մեջ գործող Սթեն 0.085 մգ/մ³ փոխարեն:

ԱՐՅՈՒՍԱԿ 2

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղա-մասի) աղբյուրների անվանումը	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային անվանումը, գ/ զարկ	Արտանետման պարբերականությունը. (անգամ /տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը, տ
1	2	3	4	5	6
Պայթեցման տեղամաս Հանք	Անօրգանական փոշի	693.05	12	720	0.499
	Ածխածնի օքսիդ	208.33	12	720	0.150
	Ազոտի օքսիդ	104.16	12	720	0.075

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ

Աղյուսակ 3

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատա ժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների Քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	Անվանումը		Քանակը								
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Հանքաարդյունահանման աշխատանքներ Լցակայան	Էքսկավատոր Ավտոնքնաթափ Բուլդոզեր	1 1 1		2000		Անկազմակերպ արտանետում		1		1	
Խճի մանրեցման տեղամաս	Կոտորակիչ Քարմաղ Էլեկտրոն	1 1 1		2000		Անկազմակերպ արտանետում		1		2	
Խճի կուտակման հրապարակ	Գործընթաց			2000		Անկազմակերպ արտանետում		1		3	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճանը, °C	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		2.0		80		3.0		15079.6		20	
2		3.0		15.0		4.0		706.8		20	
3		2.0		30		4.0		2827		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, Մ				Գազամաքրման սարքերի անվանումը		մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 –րդ ծայրի				ապահովվածությամբ գործակիցը, %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		242	395	242	312	-	-	-	-	-	-
2		307	82	307	68	-	-	-	-	-	-
3		345	100	345	63						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա – թիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումների						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.794	0.053	5.719	0.794	0.053	5.719	2021
		Ածխածնի օքսիդ	0.189	0.013	1.358	0.189	0.013	1.358	
		Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.366	0.024	2.635	0.366	0.024	2.635	
		Ածխաջրածիններ սահմանային C ₁₂ -C ₁₉ (ածխածնի գումարային հաշվարկով)	0.082	0.005	0.591	0.0820	0.005	0.591	
		Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.029	0.002	0.212	0.029	0.002	0.212	
2		Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.9	1.273	6.480	0.9	1.273	6.480	
3		Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.47	0.166	3.384	0.47	0.166	3.384	

որտեղ՝ ՆՎ – ներկա վիճակ, Հ – հեռանկարային

7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

1) Օդերևութաբանական բնութագիրը և բնակավայրի մթնոլորտում աղտոտող նյութերի ցրման պայմանները որոշող գործակիցները ներկայացվում են աղյուսակ 4-ում, որը տրամադրվել է ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարության ձգնաժամային կառավարման կենտրոնի կողմից

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ, ՈՐՈՆՔ ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.2
Տարվա ամենաշոգ ամսվա մաքսիմալ միջին ջերմաստիճանը $T^{\circ}\text{C}$	25.4
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը >> %-ով	
Հյուսիս	4
Հյուսիս-արևելք	27
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	8
Հարավ	18
Հարավ-արևմուտք	29
Արևմուտք	5
Հյուսիս-արևմուտք	1
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5%ապահովվածությամբ)	2.9 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

2) Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար, կատարվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների գույքագրում և արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկում: Ըստ գույքագրման արդյունքների, ձգգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել և հաշվարկվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները՝ ԳՈՍՏ 17.2.3.02-14 – ի պահանջներին համապատասխան, որը ներկայացված է աղյուսակ 3-ում :

Հաշվարկները կատարվել են <<Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկա >> ժողովածուի հիման վրա:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000x1000 մ քառակուսում 100 մ քայլով:

Նստեցման անչափելիության գործակիցն ընդունվել է ա/ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար 1 :

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, որը կատարվում է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսը պետք է ընդգրկի մինչև 0,05 ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, ընդ որում, արտանետման աղբյուրները պետք է տեղադրվեն ցրման հաշվարկի համար ընդունված մակերեսի կենտրոնական մասում, իսկ ցանցի քայլը պետք է թույլ տա գնահատելու աղտոտվածությունն արտանետող կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

8. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը , արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

1)Որոշված ՍԹԱ նորմատիվները առաջարկվում են , որպես արտանետումների չափաքանակներ , քանի որ աղտոտող նյութերի արտանետումները ցրվելու արդյունքում գետնամերձ շերտում չեն գերազանցում սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՍԹԽ):

Կազմակերպության արտանետումները տվյալ տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության հետ մեկտեղ չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները :

<<ՄԵՐԶՍՈՍԿՈՎՅԱՆ>> ԲԲԸ Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի արտանետումները տվյալ տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության հետ մեկտեղ չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները :

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները վերցվել են ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջից՝ ըստ բնակչության թվաքանակի կատարած հաշվարկի: Ֆոնային աղտոտվածության խտություններն ամենատարածված աղտոտող նյութերի համար ընդունվել են՝ ազոտի օքսիդներ - 0,008 մգ/մ³ , ածխածնի օքսիդ - 0.4 մգ/մ³ , ծծմբի երկօքսիդ- 0,02 մգ/մ³ , չտարբերակված անօրգանական փոշի՝ այսինքն կախված մասնիկներ – 0,2 մգ/մ³ (տես հավելված 2) :

2)Քանի որ արտանետումների արդյունքում ձևավորված աղտոտող նյութերի խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՍԹԽ), ուստի արտանետումների նվազեցման միջոցառումների ծրագիր տնտեսվարող սուբեկտի կողմից չի մշակվում և աղ. 5-ը չի լրացվում :

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

NN	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետ	Վնասակար նյութի(նյութեր) արտանետումները մինչև միջոցառումները		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումները միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի
1-3 տարածքներ	Միջոցառում չկա	-	-	-	--	--

9. Առաջարկվող արտանետման չափաքանակները հանդիսանում են նախագծի անբաժանելի մասը: Ներկայացվում է աղյուսակ 6-ի տեսքով

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
(ՀՀ <<ՄԵՐՋՄՈՍԿՈՎՅԱՆ>> ԲԲԸ ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների
հանքավայր)

ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի		գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	2.164	15.583	Ածխաջրածիններ սահմանային C ₁₂ -C ₁₉ (ածխածնի գումարային հաշվարկով)	0.082	0.591
Ածխածնի օքսիդ	0.189	1.358	Կախված մասնիկներ (մոխիր)	0.029	0.212
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.366	2.635	-	-	-

10. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ եվ գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները:

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետեւել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքները:
4. Արգելել անսարք սարքավորումներով աշխատել :
5. Արգելել հանքախորշում հանգստանալը

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍԿՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑԿՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱ-
ՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

1. Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է կազմակերպությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը՝ ընկերության տնօրենը:
2. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում օգտագործվել է տեսական հաշվարկի մեթոդը:
3. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում կազմակերպությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:
4. Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ-ի նորմատիվը գերազանցում է, ապա ձեռնարկությունը պարտավոր է հայտնել մթնոլորտի պահպանությանը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև տեղեկատվություն հաղորդել $\Theta\Theta \quad \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{e}}^3 \acute{\text{I}}^3 \tilde{\text{n}}\acute{\text{a}}\ddot{\text{O}}\tilde{\text{A}}^3 \acute{\text{Y}}\acute{\text{A}} \quad \gg \acute{\text{Y}}\tilde{\text{A}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \quad \S^2 \acute{\text{e}}\acute{\text{a}}\ddot{\text{O}}\zeta^3 \acute{\text{a}}^3 \tilde{\text{N}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{Y}} \quad \cdot$
 $^3 \beta \ddot{\text{E}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{Y}} \ddot{\text{U}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \zeta \acute{\text{Y}} \quad \ddot{\text{I}}^3 \gg \acute{\text{e}}\acute{\text{a}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{Y}} \quad \ddot{\text{U}}^3 \tilde{\text{n}}\ddot{\text{U}}\zeta \acute{\text{Y}}! \quad \ddot{\text{I}}^3 \gg \ddot{\text{O}} \gg \ddot{\text{I}}^3 \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{I}}\acute{\text{a}}\ddot{\text{O}}\acute{\text{a}}\ddot{\text{O}} \acute{\text{Y}} \quad \tilde{\text{N}}^3 \ddot{\text{O}}\acute{\text{a}}\tilde{\text{n}}^1 \gg \acute{\text{E}} \quad \acute{\text{I}}\tilde{\text{A}}^3 \tilde{\text{n}}\zeta \quad \cdot \quad \acute{\text{O}} \gg \acute{\text{e}} \acute{\text{Y}}^3 \tilde{\text{n}} \ddot{\text{I}}^3 \acute{\text{I}}^3 \acute{\text{I}}^3$
 $\ddot{\text{U}}\zeta\acute{\text{a}}\acute{\text{O}}^3 \acute{\text{e}}\acute{\text{a}}\ddot{\text{U}} \acute{\text{Y}} \gg \tilde{\text{n}}\zeta \quad \ddot{\text{U}}^3 \acute{\text{e}}\zeta \acute{\text{Y}}:$

Քանի որ տվյալ կազմակերպության արտադրահրապարակից կատարվող արտանետումները չեն գերազանցում այդ նյութերի համար սահմանված չափաքանակները ուստի անհրաժեշտություն չկա անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ կիրառել արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ:

11. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿԸ

1. ԱՌՆՈՒ 17.2. 3. 02 - 14 Արդյունաբերական ձեռնարկությունների կողմից աղտոտող նյութերի թույլատրելի արտանետումների սահմանման կանոնները:
2. ՆԱԻԾԻԷԷ ԻԱՐԻԱԷԷ ԻԻ ԾԱՌ՝ԱՐՈՒ ԱՆԱԾԻՌԻԱ ԱՐՈՒՐԻՈՒԾՈՒ ԾԱԾԾՅՅԻՅՐԱԷՈՒ ԱՆԱԾԻՈՒ ԾԱԾԾԻՆԻՆԻ ԻԾԻԷՇԱԻՌՈՒԱԻԷ. ԷԱԻԷԻՃԾԱԱ, ԱԷԾԻԻԱՐՈՒՐԻԱՐՈՒ, 1986Ա.
3. ԱԾԱԻԱԻԱՅ ԷԻՌՈՒԾՈՒԷՅ Ի ԻԾՅԱԷԱ ԻԾԻԱԱԱԻԷՅ ԾԱԻՐՈՒ ԻՐ ՕՌՈՒՐԻԱԷԱԻԷՐ ԻԾԻԱՐՈՒԱԻԱ ԱԻՐՈՒՐՈՒՆԻ ԱՆԱԾԻՌԻԱ ԱԾԱԻՆԻ ԱՆԱԾԻՈՒ ԱՐՈՒՐԻՈՒԾՈՒ ԱՅ ԻՐԱԷՆԻ ԻԾԻԷՇՈՒՆԻ ԻԾԱԻԻԾԷՅԻՆ ԻԾԻՆԻՆԻՆԻՆԻ, ԻԻ Ա-86.
4. ՀՀ օրենք “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին”
5. ՀՀ կառավարության 11.01.2007թ. որոշում № 67-Ն “Մթնոլորտ արտանետումների կազմի նորմերի և հսկման մեթոդների տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին”:
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն “Բնակավայրերում մթնոլորտային օդի աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին”:
7. ՀՀ կառավարության որոշում 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն: “Մթնոլորտային օդի աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999թ.-ի մարտի 30-ի N192 և 2008 թ.-ի օգոստոսի 21-ի N953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին”:
8. Հայաստանի հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673 –Ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին:

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1

ՏԵՂԱՆՔԻ ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Հավելված 1

$h = 3$ մ - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրը,
 $H_0 = 120$ մ - տեղանքի բարձրությունը, խորությունը
 $X_0 = 2000$ մ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունն ընկած
հեռավորությունը,
 $a_0 = 1500$ - արգելքի եզրի կիսալայնքը,
Ռելիեֆի գործակիցը որոշված է հետևյալ բանաձևով՝
 $\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1)$
Գտնել n_1 և n_2 -ի արժեքները՝

$$n_1 = h/H_0 = 3/120 = 0,025 \quad n_1 < 0,5$$
$$n_2 = a_0/H_0 = 1500/120 = 12,5$$

$n_2 = 15$ - ի դեպքում համաձայն աղյուսակի գտնում ենք $\eta_m = 1,5$
 φ_1 - որոշվում է x_0/a_0 հարաբերությամբ

$$x_0/a_0 = 2000 : 1500 = 1,33$$

Դիտում ենք գրաֆիկը և գտնում φ_1 - ի արժեքը՝ $\varphi_1 = 0,4$
Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0,4 (1,5 - 1) = 1,2$$
$$\eta = 1,2$$

Հավելված 2

ՀՀ ԲՆԱԿԱՀԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ԿՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՀԱՅԷԿՈՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳ ՀՀ

ԲՆԱԿԱԿԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝ հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ և Հրազդան քաղաքների) մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները որոշվում են ըստ հետևյալ աղյուսակի՝ ելնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից

Ն Կ Ի Ն Տ Ե Ն Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր (Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր) (Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր)	ՖՈՆԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ (Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր)			
	÷ ՎՅՇ	Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր ¹	Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր ¹	Մ Ե Ր Տ Ր Ա Ց Ի Ա Ն Ե Ր ¹
50-125	0.4	0.05	0.03	1.5
10-50	0.2	0.05	0.015	0.8
< 10	0.2	0.02	0.008	0.4

ՀՀ բնակավայրերի ազգաբնակչության քանակը ընդունված է համարել Հայաստանի հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության «Հայաստանի հանրապետության մշտական բնակչության թվաքանակը 2010 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ» վիճակագրական տեղեկագրում բերված տվյալներ

Հավելված 3

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿ

ОТЧЕТ

Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр» Объект андезитовый рудник КАРНУТ

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

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;
площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000**;
расчетный год **2021**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200**;
средняя температура наружного воздуха, °С: **24,5**;
коэффициент рельефа: **1,2**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360** (шаг 1);
скорость, м/с: **0,5 - 24** (шаг 0,1).

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

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 3; жидких и газообразных - 3), 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

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	Наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	3	0,5	0,15	-	0,5

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				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
			301	Азота диоксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
			2902	Взвешенные вещества	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

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

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-308,6	119	2	Точка в промзоне
2	-80,4	117,7	2	Точка в промзоне
3	147,8	116,4	2	Точка в промзоне
4	240,4	-60,9	2	Точка в промзоне
5	234,81	-268,27	2	Точка в промзоне
6	-126,12	-349,62	2	Точка в промзоне
7	-320,5	-355,9	2	Точка в промзоне
8	-311,96	-98,09	2	Точка в промзоне
9	-73,08	284,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	286,37	68,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	265,81	-349,77	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-53,11	-529,93	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-394,66	-373,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-441,09	50,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-542.71	-110.71	409.36	-110.71	905.757	2	150	-

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 расчет е	Исключе ние из фона	№ режим а 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 Karnut Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 հունվարի	31 դեկտեմբերի	-	-
2	+	+	-	01 հունվարի	31 դեկտեմբերի	-	-

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчетном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
3	+	+	-	01 հունվարի	31 դեկտեմբերի	-	-

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	темпер., °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 Karnut Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	80	3	15079,6	20	-87.6 -120	-54.3 -80	321,4	1,2	343,2	2908	0,794	3	0,5	199,84
												2909	0,029	3	0,011	199,84
												2902	0,823	3	0,31	199,84
												337	0,189	1	0,002	399,68
												301	0,366	1	0,116	399,68
												2754	0,082	1	0,005	399,68
2	4	3	15	4	706,858	20	0 30	0 -130	211,6	1,2	57,2	2908	0,9	3	1,32	122,38
												2902	0,9	3	0,8	122,38
3	4	2	30	4	2827,43	20	0 -230	-320 -292.4	126,9	1,2	171,6	2908	0,47	3	0,59	141,31
												2902	0,47	3	0,356	141,31

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 - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям 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 0,366 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 49).

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

- на границе СЗЗ **0,203**, которая достигается в точке № 11 X=265,81 Y=-349,77, при направлении ветра 309°, скорости ветра 50 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,2 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,198), вклад источников предприятия 0,005.

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/м³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
						С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-308,6	119	2	Точка в промзоне
2	-80,4	117,7	2	Точка в промзоне
3	147,8	116,4	2	Точка в промзоне
4	240,4	-60,9	2	Точка в промзоне
5	234,81	-268,27	2	Точка в промзоне
6	-126,12	-349,62	2	Точка в промзоне
7	-320,5	-355,9	2	Точка в промзоне
8	-311,96	-98,09	2	Точка в промзоне
9	-73,08	284,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	286,37	68,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	265,81	-349,77	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-53,11	-529,93	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-394,66	-373,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-441,09	50,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - 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	-542,71	-110,71	409,36	-110,71	905,757	2	150	-

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 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - 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 максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °C	X₁	Y₁	ширина, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Karnut													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	301	0,366	1	0,116	399,68

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 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-308,6	119	2	0,202	0,0404	0,2	0,004	124 ↖ 50	1.1.1	0,004	1,77
2	Пром.	-80,4	117,7	2	0,2	0,04	0,2	0,002	150 ↖ 50	1.1.1	0,002	0,9
3	Пром.	147,8	116,4	2	0,202	0,0404	0,2	0,004	236 ↗ 50	1.1.1	0,004	1,75
4	Пром.	240,4	-60,9	2	0,202	0,0405	0,2	0,004	278 → 50	1.1.1	0,004	1,85
5	Пром.	234,81	-268,27	2	0,203	0,0406	0,198	0,005	303 ↘ 50	1.1.1	0,005	2,34
6	Пром.	-126,12	-349,62	2	0,2	0,04	0,2	0,003	26 ↙ 50	1.1.1	0,003	1,46
7	Пром.	-320,5	-355,9	2	0,203	0,0405	0,2	0,004	44 ↙ 50	1.1.1	0,004	2,14
8	Пром.	-311,96	-98,09	2	0,2	0,04	0,2	0,003	71 ← 50	1.1.1	0,003	1,45
9	ОСЗЗ	-73,08	284,24	2	0,2	0,04	0,2	0,003	198 ↑ 50	1.1.1	0,003	1,5
10	ОСЗЗ	286,37	68,8	2	0,203	0,0406	0,198	0,005	250 → 50	1.1.1	0,005	2,3
11	ОСЗЗ	265,81	-349,77	2	0,203	0,041	0,198	0,005	309 ↘ 50	1.1.1	0,005	2,67
12	ОСЗЗ	-53,11	-529,93	2	0,203	0,0405	0,2	0,004	347 ↓ 50	1.1.1	0,004	2,1
13	ОСЗЗ	-394,66	-373,12	2	0,203	0,041	0,198	0,005	47 ↙ 50	1.1.1	0,005	2,5
14	ОСЗЗ	-441,09	50,72	2	0,203	0,0405	0,2	0,004	108 ← 50	1.1.1	0,004	2,2

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.2.6.

Таблица № 1.2.6 - 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	-542.71	-563.59	0,204	0,041	0,197	0,007	43 ↙	50
2	-392.71	-563.59	0,204	0,041	0,198	0,006	34 ↙	50
3	-242.71	-563.59	0,203	0,041	0,198	0,005	24 ↙	50
4	-92.71	-563.59	0,203	0,0405	0,2	0,004	9 ↓	50
5	57.29	-563.59	0,203	0,0406	0,198	0,005	339 ↓	50
6	207.29	-563.59	0,203	0,041	0,198	0,006	327 ↘	50
7	357.29	-563.59	0,204	0,041	0,197	0,007	319 ↘	50
8	-542.71	-413.59	0,204	0,041	0,197	0,007	53 ↙	50
9	-392.71	-413.59	0,203	0,041	0,198	0,005	44 ↙	50
10	-242.71	-413.59	0,202	0,0405	0,2	0,004	33 ↙	50
11	-92.71	-413.59	0,2	0,04	0,2	0,003	17 ↓	50
12	57.29	-413.59	0,202	0,0405	0,2	0,004	330 ↘	50
13	207.29	-413.59	0,203	0,041	0,198	0,005	318 ↘	50
14	357.29	-413.59	0,204	0,041	0,197	0,007	308 ↘	50
15	-542.71	-263.59	0,204	0,041	0,198	0,006	66 ↙	50
16	-392.71	-263.59	0,203	0,0406	0,198	0,005	58 ↙	50
17	-242.71	-263.59	0,2	0,04	0,2	0,003	46 ↙	50
18	-92.71	-263.59	0,2	0,04	0,2	0,002	28 ↙	50
19	57.29	-263.59	0,2	0,04	0,2	0,003	317 ↘	50
20	207.29	-263.59	0,203	0,0405	0,2	0,004	305 ↘	50
21	357.29	-263.59	0,204	0,041	0,198	0,006	295 ↘	50
22	-542.71	-113.59	0,203	0,041	0,198	0,005	81 ←	50
23	-392.71	-113.59	0,202	0,0405	0,2	0,004	74 ←	50
24	-242.71	-113.59	0,2	0,04	0,2	0,002	64 ↙	50
25	-92.71	-113.59	0,2	0,04	0,2	0,001	47 ↙	50
26	57.29	-113.59	0,2	0,04	0,2	0,002	299 ↘	50
27	207.29	-113.59	0,202	0,0404	0,2	0,004	288 →	50
28	357.29	-113.59	0,203	0,041	0,198	0,005	280 →	50
29	-542.71	36.41	0,203	0,041	0,198	0,006	102 ←	50
30	-392.71	36.41	0,202	0,0405	0,2	0,004	109 ←	50
31	-242.71	36.41	0,2	0,04	0,2	0,002	120 ↖	50
32	-92.71	36.41	0,2	0,04	0,2	0,001	138 ↖	50
33	57.29	36.41	0,2	0,04	0,2	0,002	238 ↗	50
34	207.29	36.41	0,202	0,0404	0,2	0,004	250 →	50
35	357.29	36.41	0,203	0,041	0,198	0,005	257 →	50
36	-542.71	186.41	0,204	0,041	0,198	0,006	116 ↖	50
37	-392.71	186.41	0,203	0,0406	0,198	0,005	125 ↖	50
38	-242.71	186.41	0,2	0,04	0,2	0,003	137 ↖	50
39	-92.71	186.41	0,2	0,04	0,2	0,002	154 ↖	50
40	57.29	186.41	0,2	0,04	0,2	0,003	221 ↗	50
41	207.29	186.41	0,203	0,0405	0,198	0,005	233 ↗	50
42	357.29	186.41	0,204	0,041	0,198	0,006	243 ↗	50
43	-542.71	336.41	0,204	0,041	0,197	0,007	129 ↖	50
44	-392.71	336.41	0,203	0,041	0,198	0,005	138 ↖	50
45	-242.71	336.41	0,203	0,0405	0,2	0,004	149 ↖	50
46	-92.71	336.41	0,202	0,0404	0,2	0,003	165 ↑	50
47	57.29	336.41	0,202	0,0405	0,2	0,004	209 ↗	50
48	207.29	336.41	0,203	0,041	0,198	0,005	221 ↗	50
49	357.29	336.41	0,204	0,041	0,197	0,007	230 ↗	50

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 1.2.1.



1.3 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям 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 0,189 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – 10*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1 (СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

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

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

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темпер., °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 Karnut												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	337	0,189	1	0,002	399,68

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,002387<0,05.

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

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,082 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.4.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темпер., °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 Karnut														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	2754	0,082	1	0,005	399,68

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00518<0,05.

1.5 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). 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 2,193 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 49).

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

- на границе СЗЗ **0,91**, которая достигается в точке № 10 X=286,37 Y=68,8, при направлении ветра 233°, скорости ветра 48,8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,8 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,725), вклад источников предприятия 0,188.

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				
					0 – 2	3 – 10*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2902	Взвешенные вещества	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-308,6	119	2	Точка в промзоне
2	-80,4	117,7	2	Точка в промзоне
3	147,8	116,4	2	Точка в промзоне
4	240,4	-60,9	2	Точка в промзоне
5	234,81	-268,27	2	Точка в промзоне
6	-126,12	-349,62	2	Точка в промзоне
7	-320,5	-355,9	2	Точка в промзоне
8	-311,96	-98,09	2	Точка в промзоне
9	-73,08	284,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	286,37	68,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	265,81	-349,77	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-53,11	-529,93	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-394,66	-373,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-441,09	50,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.5.3.

Таблица № 1.5.3 - 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	-542,71	-110,71	409,36	-110,71	905,757	2	150	-

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 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °C	X ₁	Y ₁	шири- на, 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 Karnut																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	2902	0,823	3	0,31	199,84
2	4	3	15	4	706,858	20	-135.59 232.71	-169.79 -162.47	211,6	1,2	57,2	2902	0,9	3	0,8	122,38
3	4	2	30	4	2827,43	20	-308.18 -138.87	-292.47 -288.64	126,9	1,2	171,6	2902	0,47	3	0,356	141,31

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 1.5.5.

Таблица № 1.5.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предпр- иятия, д.ПДК	Ветер: направлен- ие; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высот- а, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка I(СК Основная СК)												
1	Пром.	-308,6	119	2	0,88	0,438	0,75	0,126	129 ↖ 49,5	1.1.2	0,116	13,3
										1.1.1	0,009	1,05
2	Пром.	-80,4	117,7	2	0,86	0,431	0,76	0,105	147 ↖ 50	1.1.2	0,1	11,6
										1.1.1	0,005	0,56
3	Пром.	147,8	116,4	2	0,9	0,446	0,74	0,155	220 ↗ 50	1.1.2	0,082	9,2
										1.1.3	0,066	7,4
										1.1.1	0,007	0,75
4	Пром.	240,4	-60,9	2	0,92	0,462	0,72	0,207	244 ↗ 50	1.1.2	0,13	14,1
										1.1.3	0,072	7,8
										1.1.1	0,004	0,46
5	Пром.	234,81	-268,27	2	0,89	0,445	0,74	0,148	274 → 50	1.1.2	0,096	10,8
										1.1.3	0,05	5,7
										1.1.1	0,002	0,22
6	Пром.	-126,12	-349,62	2	0,87	0,437	0,75	0,125	49 ↙ 50	1.1.2	0,122	13,9
										1.1.1	0,003	0,33
7	Пром.	-320,5	-355,9	2	0,9	0,452	0,73	0,173	63 ↙ 50	1.1.2	0,142	15,7
										1.1.3	0,026	2,86
										1.1.1	0,006	0,62
8	Пром.	-311,96	-98,09	2	0,9	0,446	0,74	0,154	99 ← 50	1.1.2	0,147	16,4
										1.1.1	0,007	0,79

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
9	ОСЗЗ	-73,08	284,24	2	0,86	0,428	0,76	0,094	187 ↑ 50	1.1.2	0,046	5,3
										1.1.3	0,04	4,7
										1.1.1	0,008	0,91
10	ОСЗЗ	286,37	68,8	2	0,91	0,456	0,73	0,188	233 ↗ 48,8	1.1.2	0,115	12,6
										1.1.3	0,066	7,3
										1.1.1	0,007	0,74
11	ОСЗЗ	265,81	-349,77	2	0,89	0,443	0,74	0,142	307 ↘ 50	1.1.2	0,127	14,4
										1.1.1	0,014	1,62
12	ОСЗЗ	-53,11	-529,93	2	0,86	0,43	0,76	0,099	14 ↓ 50	1.1.2	0,089	10,3
										1.1.1	0,01	1,17
13	ОСЗЗ	-394,66	-373,12	2	0,9	0,454	0,73	0,18	65 ↙ 50	1.1.2	0,13	14,4
										1.1.3	0,042	4,65
										1.1.1	0,007	0,74
14	ОСЗЗ	-441,09	50,72	2	0,88	0,44	0,75	0,133	113 ↖ 50	1.1.2	0,12	13,8
										1.1.1	0,012	1,33

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.5.6.

Таблица № 1.5.6 - 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	-542.71	-563.59	0,9	0,447	0,74	0,157	52 ↙	47,5
2	-392.71	-563.59	0,88	0,442	0,74	0,14	41 ↙	50
3	-242.71	-563.59	0,87	0,433	0,76	0,11	25 ↙	50
4	-92.71	-563.59	0,86	0,429	0,76	0,098	16 ↓	50
5	57.29	-563.59	0,86	0,429	0,76	0,096	350 ↓	50
6	207.29	-563.59	0,86	0,431	0,76	0,102	333 ↘	50
7	357.29	-563.59	0,87	0,433	0,76	0,11	321 ↘	50
8	-542.71	-413.59	0,9	0,454	0,73	0,18	68 ←	50
9	-392.71	-413.59	0,9	0,453	0,73	0,175	59 ↙	50
10	-242.71	-413.59	0,88	0,442	0,74	0,14	47 ↙	50
11	-92.71	-413.59	0,87	0,433	0,76	0,11	37 ↙	50
12	57.29	-413.59	0,86	0,43	0,76	0,102	337 ↘	50
13	207.29	-413.59	0,87	0,436	0,75	0,12	319 ↘	50
14	357.29	-413.59	0,88	0,442	0,74	0,14	308 ↘	50
15	-542.71	-263.59	0,9	0,446	0,74	0,152	84 ←	50
16	-392.71	-263.59	0,9	0,45	0,73	0,166	81 ←	50
17	-242.71	-263.59	0,9	0,448	0,74	0,16	73 ←	50
18	-92.71	-263.59	0,87	0,435	0,75	0,115	61 ↙	50
19	57.29	-263.59	0,85	0,426	0,77	0,088	270 →	50
20	207.29	-263.59	0,89	0,443	0,74	0,144	273 →	50
21	357.29	-263.59	0,9	0,452	0,73	0,173	275 →	49,5
22	-542.71	-113.59	0,88	0,439	0,75	0,13	95 ←	50
23	-392.71	-113.59	0,89	0,444	0,74	0,147	96 ←	50
24	-242.71	-113.59	0,89	0,445	0,74	0,15	99 ←	50
25	-92.71	-113.59	0,86	0,432	0,76	0,108	110 ←	50
26	57.29	-113.59	0,87	0,437	0,75	0,122	237 ↗	50
27	207.29	-113.59	0,91	0,456	0,73	0,187	248 →	50
28	357.29	-113.59	0,93	0,464	0,71	0,214	255 →	50
29	-542.71	36.41	0,87	0,437	0,75	0,123	109 ←	50
30	-392.71	36.41	0,88	0,442	0,74	0,14	114 ↖	50
31	-242.71	36.41	0,88	0,442	0,74	0,14	124 ↖	50
32	-92.71	36.41	0,87	0,434	0,75	0,114	136 ↖	50
33	57.29	36.41	0,89	0,443	0,74	0,143	217 ↗	50
34	207.29	36.41	0,91	0,456	0,73	0,185	231 ↗	50
35	357.29	36.41	0,93	0,464	0,72	0,213	240 ↗	50
36	-542.71	186.41	0,87	0,433	0,76	0,11	121 ↖	50
37	-392.71	186.41	0,87	0,435	0,75	0,115	129 ↖	49,4
38	-242.71	186.41	0,87	0,433	0,76	0,11	140 ↖	50
39	-92.71	186.41	0,86	0,43	0,76	0,1	152 ↖	50
40	57.29	186.41	0,88	0,438	0,75	0,126	206 ↗	50

№	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
41	207.29	186.41	0,89	0,444	0,74	0,147	219 ↗	49
42	357.29	186.41	0,9	0,449	0,74	0,162	228 ↗	50
43	-542.71	336.41	0,86	0,429	0,76	0,095	131 ↖	50
44	-392.71	336.41	0,86	0,429	0,76	0,097	140 ↖	50
45	-242.71	336.41	0,86	0,428	0,76	0,093	150 ↖	50
46	-92.71	336.41	0,85	0,427	0,76	0,09	185 ↑	50
47	57.29	336.41	0,87	0,433	0,76	0,11	199 ↑	50
48	207.29	336.41	0,88	0,438	0,75	0,126	211 ↗	50
49	357.29	336.41	0,88	0,44	0,75	0,134	220 ↗	50

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 1.5.1.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%»

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). 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 2,164 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 49).

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

- на границе СЗЗ **0,31**, которая достигается в точке № 10 X=286,37 Y=68,8, при направлении ветра 233°, скорости ветра 48,8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,31.

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
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-308,6	119	2	Точка в промзоне
2	-80,4	117,7	2	Точка в промзоне
3	147,8	116,4	2	Точка в промзоне
4	240,4	-60,9	2	Точка в промзоне
5	234,81	-268,27	2	Точка в промзоне
6	-126,12	-349,62	2	Точка в промзоне
7	-320,5	-355,9	2	Точка в промзоне
8	-311,96	-98,09	2	Точка в промзоне
9	-73,08	284,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	286,37	68,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	265,81	-349,77	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-53,11	-529,93	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-394,66	-373,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-441,09	50,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-542.71	-110.71	409.36	-110.71	905.757	2	150	-

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, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Karnut													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	2908	0,794	3	0,5	199,84
2	4	3	15	4	706,858	20	-135.59 232.71	-169.79 -162.47	211,6	1,2	57,2	2908	0,9	3	1,32	122,38
3	4	2	30	4	2827,43	20	-308.18 -138.87	-292.47 -288.64	126,9	1,2	171,6	2908	0,47	3	0,59	141,31

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/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-308,6	119	2	0,21	0,063	-	0,21	129 ↖ 49,5	1.1.2	0,194	92,9
2	Пром.	-80,4	117,7	2	0,175	0,052	-	0,175	147 ↖ 50	1.1.2	0,167	95,5
3	Пром.	147,8	116,4	2	0,257	0,077	-	0,257	220 ↗ 50	1.1.2	0,136	53
4	Пром.	240,4	-60,9	2	0,346	0,104	-	0,346	244 ↗ 50	1.1.2	0,22	63
5	Пром.	234,81	-268,27	2	0,247	0,074	-	0,247	274 → 50	1.1.2	0,16	64,8
6	Пром.	-126,12	-349,62	2	0,208	0,062	-	0,21	49 ↙ 50	1.1.2	0,203	97,8
7	Пром.	-320,5	-355,9	2	0,29	0,087	-	0,29	63 ↙ 50	1.1.2	0,236	81,9
8	Пром.	-311,96	-98,09	2	0,256	0,077	-	0,256	99 ← 50	1.1.2	0,244	95,6
9	ОСЗЗ	-73,08	284,24	2	0,155	0,047	-	0,155	187 ↑ 50	1.1.2	0,076	48,8
										1.1.3	0,067	43,1
10	ОСЗЗ	286,37	68,8	2	0,31	0,094	-	0,31	233 ↗ 48,8	1.1.2	0,19	61,3
11	ОСЗЗ	265,81	-349,77	2	0,235	0,071	-	0,235	307 ↘ 50	1.1.2	0,212	90,2
12	ОСЗЗ	-53,11	-529,93	2	0,164	0,049	-	0,164	14 ↘ 50	1.1.2	0,148	90,1
13	ОСЗЗ	-394,66	-373,12	2	0,3	0,09	-	0,3	65 ↙ 50	1.1.2	0,217	72,8
14	ОСЗЗ	-441,09	50,72	2	0,22	0,066	-	0,22	113 ↖ 50	1.1.2	0,2	91,5

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.6.6.

Таблица № 1.6.6 - 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	-542.71	-563.59	0,263	0,079	-	0,263	52 □	48
2	-392.71	-563.59	0,234	0,07	-	0,234	41 □	50
3	-242.71	-563.59	0,182	0,055	-	0,182	25 □	50
4	-92.71	-563.59	0,162	0,049	-	0,162	16 ↓	50

№	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
5	57.29	-563.59	0,16	0,048	-	0,16	350 ↓	50
6	207.29	-563.59	0,17	0,051	-	0,17	333 ↘	50
7	357.29	-563.59	0,185	0,055	-	0,185	321 ↘	50
8	-542.71	-413.59	0,3	0,09	-	0,3	68 ←	50
9	-392.71	-413.59	0,29	0,087	-	0,29	59 ↙	50
10	-242.71	-413.59	0,23	0,07	-	0,23	47 ↙	50
11	-92.71	-413.59	0,184	0,055	-	0,184	37 ↙	50
12	57.29	-413.59	0,17	0,051	-	0,17	337 ↘	50
13	207.29	-413.59	0,2	0,06	-	0,2	319 ↘	50
14	357.29	-413.59	0,234	0,07	-	0,234	308 ↘	50
15	-542.71	-263.59	0,254	0,076	-	0,254	84 ←	50
16	-392.71	-263.59	0,276	0,083	-	0,276	81 ←	50
17	-242.71	-263.59	0,264	0,079	-	0,264	73 ←	50
18	-92.71	-263.59	0,19	0,058	-	0,19	61 ↙	50
19	57.29	-263.59	0,147	0,044	-	0,147	270 →	50
20	207.29	-263.59	0,24	0,072	-	0,24	273 →	50
21	357.29	-263.59	0,29	0,086	-	0,29	275 →	49,5
22	-542.71	-113.59	0,214	0,064	-	0,214	95 ←	50
23	-392.71	-113.59	0,245	0,074	-	0,245	96 ←	50
24	-242.71	-113.59	0,25	0,075	-	0,25	99 ←	50
25	-92.71	-113.59	0,18	0,054	-	0,18	110 ←	50
26	57.29	-113.59	0,204	0,061	-	0,204	237 ↗	50
27	207.29	-113.59	0,31	0,093	-	0,31	248 →	50
28	357.29	-113.59	0,36	0,107	-	0,36	255 →	50
29	-542.71	36.41	0,204	0,061	-	0,204	109 ←	50
30	-392.71	36.41	0,233	0,07	-	0,233	114 ↖	50
31	-242.71	36.41	0,235	0,07	-	0,235	124 ↖	50
32	-92.71	36.41	0,19	0,057	-	0,19	136 ↖	50
33	57.29	36.41	0,238	0,071	-	0,24	217 ↗	50
34	207.29	36.41	0,31	0,093	-	0,31	231 ↗	50
35	357.29	36.41	0,354	0,106	-	0,354	240 ↗	50
36	-542.71	186.41	0,18	0,054	-	0,18	121 ↖	50
37	-392.71	186.41	0,19	0,057	-	0,19	129 ↖	49,4
38	-242.71	186.41	0,18	0,054	-	0,18	140 ↖	50
39	-92.71	186.41	0,165	0,049	-	0,165	152 ↖	50
40	57.29	186.41	0,21	0,063	-	0,21	206 ↗	50
41	207.29	186.41	0,245	0,074	-	0,245	219 ↗	49
42	357.29	186.41	0,27	0,081	-	0,27	228 ↗	50
43	-542.71	336.41	0,158	0,047	-	0,158	131 ↖	50
44	-392.71	336.41	0,16	0,048	-	0,16	140 ↖	50
45	-242.71	336.41	0,154	0,046	-	0,154	150 ↖	50
46	-92.71	336.41	0,15	0,045	-	0,15	185 ↑	50
47	57.29	336.41	0,183	0,055	-	0,183	199 ↑	50
48	207.29	336.41	0,21	0,063	-	0,21	211 ↗	50
49	357.29	336.41	0,223	0,067	-	0,223	220 ↗	50

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.

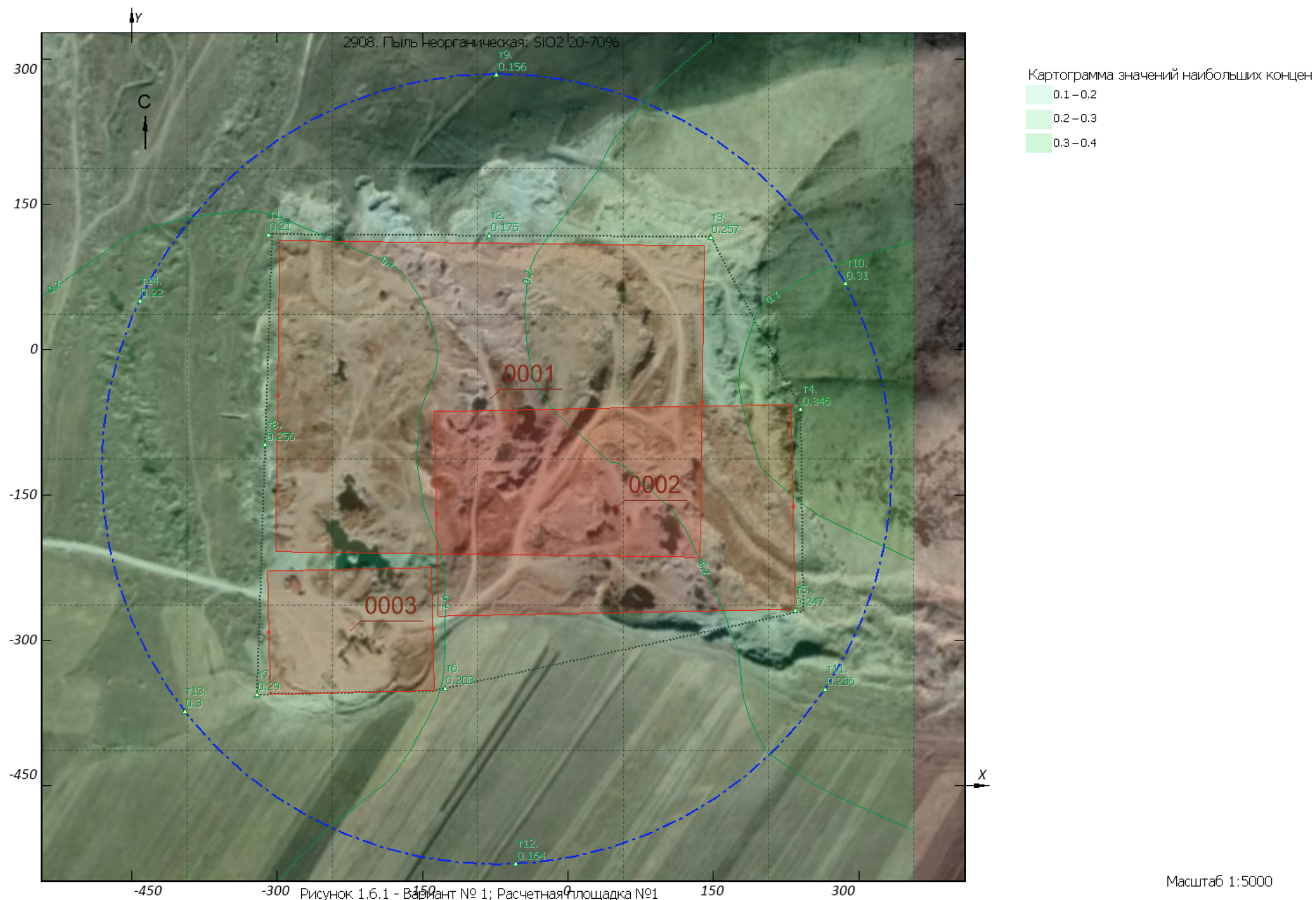


Рисунок 1.6.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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 - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,029 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, 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 Karnut												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	80	3	15079,6	20	-298.9 138.93	-48.18 -54.1	321,4	1,2	343,2	2909	0,029	3	0,011	199,84

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,011<0,05.

1.8 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 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1 (СК Основная СК)				
1	-308,6	119	2	Точка в промзоне
2	-80,4	117,7	2	Точка в промзоне
3	147,8	116,4	2	Точка в промзоне
4	240,4	-60,9	2	Точка в промзоне
5	234,81	-268,27	2	Точка в промзоне
6	-126,12	-349,62	2	Точка в промзоне
7	-320,5	-355,9	2	Точка в промзоне
8	-311,96	-98,09	2	Точка в промзоне
9	-73,08	284,24	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	286,37	68,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	265,81	-349,77	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-53,11	-529,93	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-394,66	-373,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-441,09	50,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-542,71	-110,71	409,36	-110,71	905,757	2	150	-

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 максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темпер., °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 Karnut													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													

Продолжение таблицы 1.8.4

№ 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	X₁	Y₁	ширина, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	2	80	3	15079,6	20	-87.6 -120	-54.3 -80	321,4	1,2	343,2	2908	0,794	3	0,5	199,84
												2909	0,029	3	0,011	199,84
												2902	0,823	3	0,31	199,84
												337	0,189	1	0,002	399,68
												301	0,366	1	0,116	399,68
2	4	3	15	4	706,858	20	0 30	0 -130	211,6	1,2	57,2	2908	0,9	3	1,32	122,38
												2902	0,9	3	0,8	122,38
												2908	0,47	3	0,59	141,31
3	4	2	30	4	2827,43	20	0 -230	-320 -292.4	126,9	1,2	171,6	2902	0,47	3	0,356	141,31

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
Расчетная площадка 1 (СК Основная СК)												
1	Пром.	-308,6	119	2	0,88	2902	0,75	0,126	129 ↖ 49,5	1.1.2	0,116	13,3
										1.1.1	0,009	1,05
2	Пром.	-80,4	117,7	2	0,86	2902	0,76	0,105	147 ↖ 50	1.1.2	0,1	11,6
										1.1.1	0,005	0,56
3	Пром.	147,8	116,4	2	0,9	2902	0,74	0,155	220 ↗ 50	1.1.2	0,082	9,2
										1.1.3	0,066	7,4
										1.1.1	0,007	0,75
4	Пром.	240,4	-60,9	2	0,92	2902	0,72	0,207	244 ↗ 50	1.1.2	0,13	14,1
										1.1.3	0,072	7,8
										1.1.1	0,004	0,46
5	Пром.	234,81	-268,27	2	0,89	2902	0,74	0,148	274 → 50	1.1.2	0,096	10,8
										1.1.3	0,05	5,7
										1.1.1	0,002	0,22
6	Пром.	-126,12	-349,62	2	0,87	2902	0,75	0,125	49 ↙ 50	1.1.2	0,122	13,9
										1.1.1	0,003	0,33
7	Пром.	-320,5	-355,9	2	0,9	2902	0,73	0,173	63 ↙ 50	1.1.2	0,142	15,7
										1.1.3	0,026	2,86
										1.1.1	0,006	0,62
8	Пром.	-311,96	-98,09	2	0,9	2902	0,74	0,154	99 ← 50	1.1.2	0,147	16,4
										1.1.1	0,007	0,79
9	ОСЗЗ	-73,08	284,24	2	0,86	2902	0,76	0,094	187 ↑ 50	1.1.2	0,046	5,3
										1.1.3	0,04	4,7
										1.1.1	0,008	0,91
10	ОСЗЗ	286,37	68,8	2	0,91	2902	0,73	0,188	233 ↗ 48,8	1.1.2	0,115	12,6
										1.1.3	0,066	7,3
										1.1.1	0,007	0,74
11	ОСЗЗ	265,81	-349,77	2	0,89	2902	0,74	0,142	307 ↘ 50	1.1.2	0,127	14,4
										1.1.1	0,014	1,62
12	ОСЗЗ	-53,11	-529,93	2	0,86	2902	0,76	0,099	14 ↓ 50	1.1.2	0,089	10,3
										1.1.1	0,01	1,17
13	ОСЗЗ	-394,66	-373,12	2	0,9	2902	0,73	0,18	65 ↙ 50	1.1.2	0,13	14,4
										1.1.3	0,042	4,65
										1.1.1	0,007	0,74
14	ОСЗЗ	-441,09	50,72	2	0,88	2902	0,75	0,133	113 ↖ 50	1.1.2	0,12	13,8
										1.1.1	0,012	1,33

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	-542.71	-563.59	0,9	2902	0,74	0,157	52 ↙	47,5
2	-392.71	-563.59	0,88	2902	0,74	0,14	41 ↙	50
3	-242.71	-563.59	0,87	2902	0,76	0,11	25 ↙	50
4	-92.71	-563.59	0,86	2902	0,76	0,098	16 ↓	50
5	57.29	-563.59	0,86	2902	0,76	0,096	350 ↓	50
6	207.29	-563.59	0,86	2902	0,76	0,102	333 ↘	50
7	357.29	-563.59	0,87	2902	0,76	0,11	321 ↘	50
8	-542.71	-413.59	0,9	2902	0,73	0,18	68 ←	50
9	-392.71	-413.59	0,9	2902	0,73	0,175	59 ↙	50
10	-242.71	-413.59	0,88	2902	0,74	0,14	47 ↙	50
11	-92.71	-413.59	0,87	2902	0,76	0,11	37 ↙	50
12	57.29	-413.59	0,86	2902	0,76	0,102	337 ↘	50
13	207.29	-413.59	0,87	2902	0,75	0,12	319 ↘	50
14	357.29	-413.59	0,88	2902	0,74	0,14	308 ↘	50
15	-542.71	-263.59	0,9	2902	0,74	0,152	84 ←	50
16	-392.71	-263.59	0,9	2902	0,73	0,166	81 ←	50
17	-242.71	-263.59	0,9	2902	0,74	0,16	73 ←	50
18	-92.71	-263.59	0,87	2902	0,75	0,115	61 ↙	50
19	57.29	-263.59	0,85	2902	0,77	0,088	270 →	50
20	207.29	-263.59	0,89	2902	0,74	0,144	273 →	50
21	357.29	-263.59	0,9	2902	0,73	0,173	275 →	49,5
22	-542.71	-113.59	0,88	2902	0,75	0,13	95 ←	50
23	-392.71	-113.59	0,89	2902	0,74	0,147	96 ←	50
24	-242.71	-113.59	0,89	2902	0,74	0,15	99 ←	50
25	-92.71	-113.59	0,86	2902	0,76	0,108	110 ←	50
26	57.29	-113.59	0,87	2902	0,75	0,122	237 ↗	50
27	207.29	-113.59	0,91	2902	0,73	0,187	248 →	50
28	357.29	-113.59	0,93	2902	0,71	0,214	255 →	50
29	-542.71	36.41	0,87	2902	0,75	0,123	109 ←	50
30	-392.71	36.41	0,88	2902	0,74	0,14	114 ↖	50
31	-242.71	36.41	0,88	2902	0,74	0,14	124 ↖	50
32	-92.71	36.41	0,87	2902	0,75	0,114	136 ↖	50
33	57.29	36.41	0,89	2902	0,74	0,143	217 ↗	50
34	207.29	36.41	0,91	2902	0,73	0,185	231 ↗	50
35	357.29	36.41	0,93	2902	0,72	0,213	240 ↗	50
36	-542.71	186.41	0,87	2902	0,76	0,11	121 ↖	50
37	-392.71	186.41	0,87	2902	0,75	0,115	129 ↖	49,4
38	-242.71	186.41	0,87	2902	0,76	0,11	140 ↖	50
39	-92.71	186.41	0,86	2902	0,76	0,1	152 ↖	50
40	57.29	186.41	0,88	2902	0,75	0,126	206 ↗	50
41	207.29	186.41	0,89	2902	0,74	0,147	219 ↗	49
42	357.29	186.41	0,9	2902	0,74	0,162	228 ↗	50
43	-542.71	336.41	0,86	2902	0,76	0,095	131 ↖	50
44	-392.71	336.41	0,86	2902	0,76	0,097	140 ↖	50
45	-242.71	336.41	0,86	2902	0,76	0,093	150 ↖	50
46	-92.71	336.41	0,85	2902	0,76	0,09	185 ↑	50
47	57.29	336.41	0,87	2902	0,76	0,11	199 ↑	50
48	207.29	336.41	0,88	2902	0,75	0,126	211 ↗	50
49	357.29	336.41	0,88	2902	0,75	0,134	220 ↗	50

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.

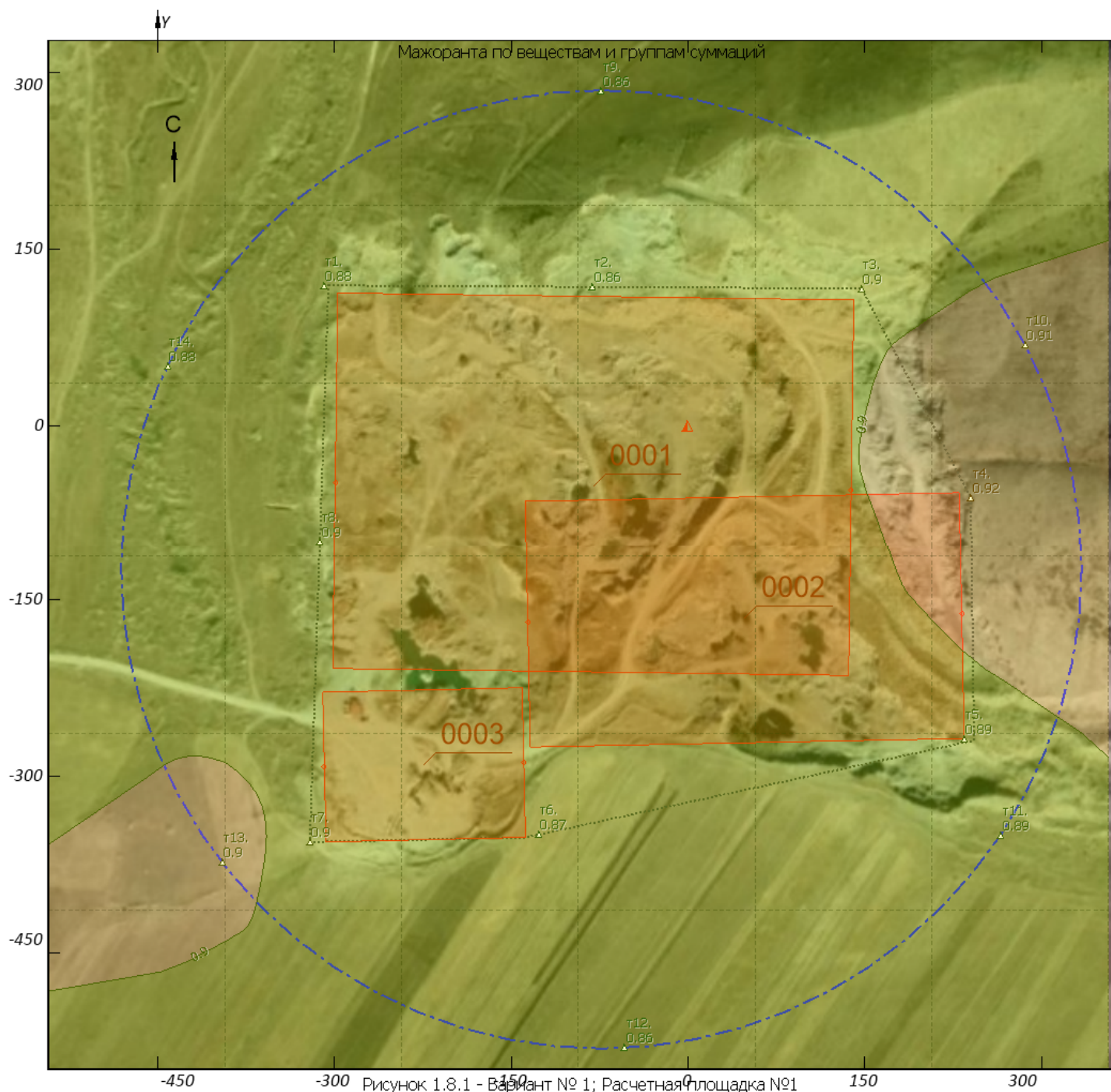


Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1