

«ՄԵԴԻԿԱԼ Հորիզոն» ՍՊԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



ՇԱՀԻ ԲԱՍԻՍ ՉՈՒՐՐԱԲԻ

ԵՐԵՎԱՆ 2024

Կատարողների ցուցակ

Մասնագետ
Համակարգչային
հաշվարկ

Ա.Սարգսյան

Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «ՄԵԴԻԿԱԼ ՀՈՐԻԶՈՆ» ՍՊԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ: «ՄԵԴԻԿԱԼ ՀՈՐԻԶՈՆ» ՍՊԸ զբաղվում է դեղերի արտադրությամբ:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշումները:

ՍԹԱ -ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային, տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹՆ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:

Բերված են վնասակար նյութերի առաջացման և մթնոլորտ արտանետման աղբյուրների գույքգրման արդյունքները:

Կազմակերպությունում բացահայտվել է հետևյալը.

Աղտոտող նյութեր`

- ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)

-ածխածնի օքսիդ

Նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար`

Արտանետման աղբյուրների քանակը 3

Արտանետվող նյութերի քանակը 2

Գումարման հատկությամբ խմբեր չկան

Մոտակա տարիներին ընկերության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում չի նախատեսվում: Այս արտադրությունում կիրառվում են նորագույն ժամանակակից տեխնոլոգիաներ, որոնք համապատասխանում են եվրոպական չափանիշերին:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի մեծությունը **43277.51** դրամ է:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2024 թվականն է: Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$U = \zeta q \Phi S \sum \psi_i \rho_i$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով, ζq -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է,

ψ_i –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

ρ_i –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

ΦS –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi S = 1000$ դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$\rho_i = q(3 SU_i - 2U_{\theta} U_i)$$

որտեղ`

$U_{\theta} U_i$ –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է` տոննաներով,

SU_i –ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է` տոննաներով:

$q=1$ ` անշարժ աղբյուրների համար

Մասիս քաղաքի բնակչությունը 20215մարդ, տարածքը 5.7քառ.կմ

$\zeta q = 3.546$ մարդ/0.1հա $\Phi S = 1000$ դրամ

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակում

Նյութերի անվանումը	ρ_i	ζq	ΦS	ψ_i	U դրամ
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.78752	3.546	1000	12.5	34906.824
Ածխածնի օքսիդ	2.3606	3.546	1000	1	8370.6876
ընդամենը					43277.51

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:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	3
Ընդհանուր տեղեկություններ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	8
Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը	11
Ջարկային արտանետումների բնութագիրը	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	13
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	16
Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման հակիրճ արդյունքները	17
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	18
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	19
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	19
Օգտագործված գրականություն	20
Հավելվածներ	
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	21
Կլիմայական տվյալներ	22
Ռելիեֆի գործակիցը	23
Համակարգչային հաշվարկներ	24-54

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«ՄԵԴԻԿԱԼ ՀՈՐԻԶՈՆ» ՍՊԸ դեղագործական արտադրություն է ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս քաղաքում:

Ընկերությունն արտադրական կազմակերպություններից սահմանակից է ֊Վեգա֊ կահույքի արտադրամասին, գտնվում է բնակելի գոտում:

Շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, գյուղատնտեսական հանդակներ չկան:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 77.110.00869, տրված ՝ 05. 02.2006թ.:

Գործունեությունն իրականացնում է ՀՀ Արարատի մարզ, ք.Մասիս, Հրանտ Վարդանյան փող., 22 հասցեում:

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող 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 վարկյանում գերազանցում է 2000 մ³ չափանիշը:

Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{\text{ՍԹԱ}_i}$$

որտեղ՝

U_i-ն՝ յուրաքանչյուր-րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վարկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),
ՍԹԱ_i - i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ³):

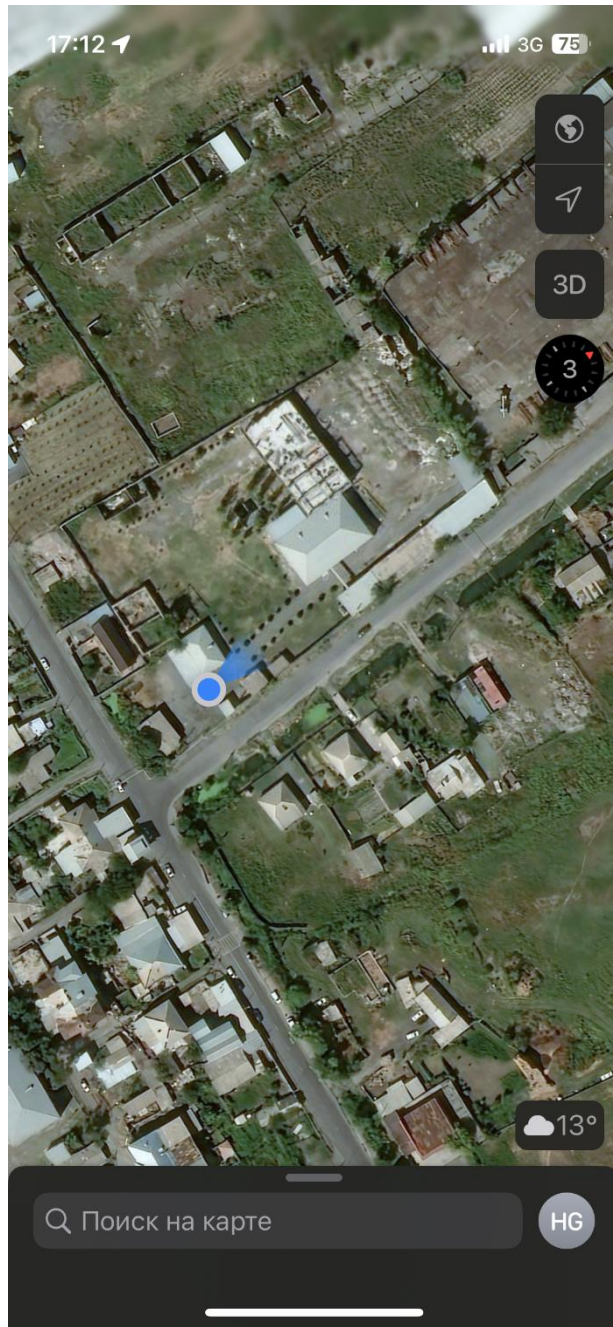
ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է կազմակերպությունում արտանետվող հետևյալ վնասակար նյութերի չափաքանակների հիման վրա՝

ազոտի օքսիդներ՝ 0.78752տ/տարի

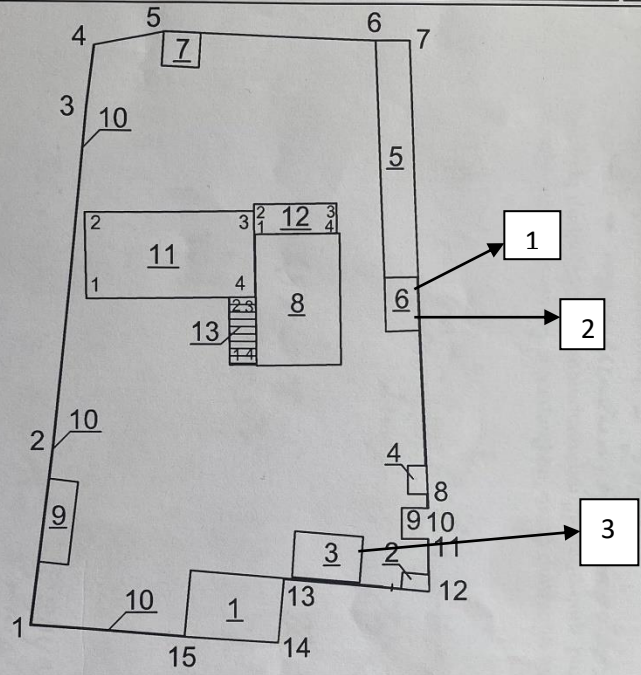
ածխածնի օքսիդ՝ 2.3606

$$\text{ՕՊՕ} = (0.78752 \times 10^9) : 0.04 + (2.3606 \times 10^9) : 3 = 19.7 + 0.7868 = 20.4868 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի}$$

ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ԿԱՅՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



Սոհամեղ, Շահի Զասի Մխա Արթինեան Յակոբի, ի Ավադիս, Նաթուր տիսի, Սօսի տիսի	ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ		Թ՞ՅԻՐՈՒԾՈՒՆ »ՍՍ	
	Արարատ, Մասիս, Մասիս քաղաք Հրանտ Վարդանյան փողոց 22	Մարզ, համայնք, հասցե	2023Ա.	Համայնքի ղեկավար Ա.Տ.
	Հող հատկացման հիմք		Ամուն, ազգանուն, հայրանուն	



0.95	Ծ à Ø² Ø² é Æ			Մասշտաբ 1:1000																																				
03-003-0423-0004	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ինքնուրույն (սահմանային)</th> <th colspan="2">Ինքնուրույն (սահմանային)</th> <th>Պարզ (սահմանային)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Տարածք (մ²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4436814.2710</td> <td>8449849.3041</td> <td>38.85</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4436852.8628</td> <td>8449853.7693</td> <td>72.34</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4436924.8587</td> <td>8449860.7881</td> <td>13.21</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4436937.9595</td> <td>8449862.5198</td> <td>15.27</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4436941.0123</td> <td>8449877.4782</td> <td>45.78</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>4436939.3320</td> <td>8449923.2289</td> <td>7.40</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4436939.3320</td> <td>8449930.6289</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Ինքնուրույն (սահմանային)	Ինքնուրույն (սահմանային)		Պարզ (սահմանային)	X	Y	Տարածք (մ²)	1	4436814.2710	8449849.3041	38.85	2	4436852.8628	8449853.7693	72.34	3	4436924.8587	8449860.7881	13.21	4	4436937.9595	8449862.5198	15.27	5	4436941.0123	8449877.4782	45.78	6	4436939.3320	8449923.2289	7.40	7	4436939.3320	8449930.6289		Որակավորում ունեցող անձ Որակավորման վկայականի համար 0166	Հովիկ Հովակիմյան
Ինքնուրույն (սահմանային)	Ինքնուրույն (սահմանային)		Պարզ (սահմանային)																																					
X	Y	Տարածք (մ²)																																						
1	4436814.2710	8449849.3041	38.85																																					
2	4436852.8628	8449853.7693	72.34																																					
3	4436924.8587	8449860.7881	13.21																																					
4	4436937.9595	8449862.5198	15.27																																					
5	4436941.0123	8449877.4782	45.78																																					
6	4436939.3320	8449923.2289	7.40																																					
7	4436939.3320	8449930.6289																																						
ԱՕձՕԿԱ	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական Արդյունաբերական օբյեկտների			Ստորագրություն	ԱԶ Հովիկ Հովակիմյան																																			
Վիճակագրության ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված	ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված			ՀԿՀՀ Ստորագրություն	47908785																																			
ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված	ընդհանուր վիճակագրության ընթացիկ հարցման արդյունքների վրա հիմնված			Ստորագրություն	26.01.2023թ																																			

ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒԲՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

:
Կիրառելով նորագույն տեխնոլոգիաները՝ ընկերությունը Հայաստանում իրականացնում է բարձրորակ դեղերի արտադրություն, նախատեսվում է տարեկան արտադրել 25 անուն տարբեր չափաբաժիններով 40 դեղատեսակներ:

Տարածքում գործում է կաթսայատուն: Կաթսայատանը տեխնոլոգիական և ջեռուցման նպատակով տեղադրված է 1 Ե-1 մակնիշի կաթսա և 2 Գուլիվեր ԲՍ-4Դ կաթսաներ, որոնցից 1-ը պահեստային է, աշխատում են բնական գազով, պահեստային վառելիք նախատեսված չէ:

Արտանետվում են ազոտի և ածխածնի օքսիդներ: Գազի տարեկան ծախսը Ե-1 մակնիշի կաթսայի համար 193050 մ³/տարի է արտանետվող ազոտի և ածխածնի օքսիդների հաշվարկը կատարվել է համապատասխանաբար 0.0032տ/1000 մ³/գազ և 0.00939տ/1000 մ³/գազ գործակիցներով :

Գուլիվեր ԲՍ-4Դ կաթսայի գազի տարեկան ծախսը 51480 մ³/տարի է, արտանետվող ազոտի և ածխածնի օքսիդների հաշվարկը կատարվել է համապատասխանաբար 0.0031տ/1000 մ³/գազ և 0.00939տ/1000 մ³/գազ գործակիցներով :

Գրասենյակում ջեռուցման և տաք ջրամատակարարման համար տեղադրված է 1ջրատաքացուցիչ կաթսա՝ 5148 մ³/տարի ծախսով, արտանետվող ազոտի և ածխածնի օքսիդների հաշվարկը կատարվել է համապատասխանաբար 2.15կգ/1000մ³ և 12.9կգ /1000մ³ գործակիցներով:

Մոտակա տարիներին արտադրության վերազինում, ընդլայնում վերապրոֆիլավորում չի նախատեսվում և դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր նախատեսված չեն:

Գազա և փոշեղծված սարքերի կիրառման անհրաժեշտություն չկա:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը եւ տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

Ընկերությունն ունի դիզելային գեներատոր՝ էլեկտրաէներգիայի խափանումների դեպքում օգտագործելու համար, և աշխատանքային վիճակում պահելու համար գործարկվում է ամիսը 2 անգամ՝ տարին 24 անգամ 15 րոպեով: Դիզելառեզիքի ծախսը 16.8կգ/ժամ է, 15րոպեում ծախսվում է 4.2կգ վառելիք: Հաշվարկները կատարվել են գեներատորի աշխատանքը հավասարեցնելով ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտից արտանետումներին: Հաշվարկելու համար առաջարկված են արտանետումների հետևյալ գործակիցները ծախսվող վառելիքի 1կգ -ի համար՝

Կոշտ մասնիկներ`	2.9 գ/կգ-12.18գ*24=292.32գ/տարի
Ածխածնի օքսիդ`	18.6 գ/կգ-78.12*24=1874.88գ/տարի
Ցնդող օրգանական միացություններ(ածխաջրածիններ)`	8.1գ/կգ -34.02*24=816.4804գ/տարի
Ազոտի օքսիդներ`	36.1գ/կգ-151.62*24=3638.88գ/տարի

Տևողության կարճատևության պատճառով դրանք ներկայացվել են որպես զարկային արտանետումներ և հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերևույթը ընդգրկում է մինչև 0.05ՄԹԵ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. մեքենայական հաշվարկը

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավ. միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	3	0.78752
Ածխածնի օքսիդ	5	4	2.3606

Գումարային հատկությամբ խմբերը բացակայում են

Ջարկային արտանետումների ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերականությունը (անգամ/տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը գ/տարի
1	2	3	4	5	6
Դիզելային գեներատոր 1	Կախված մասնիկներ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Ազոտի օքսիդներ	12.18 72.12 34.02 151.62	24	900վրկ	292.32 1824.88 916.48 3638.88

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում:

Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՊՕՍՏ 17.2.3.02-2014- ին համապատասխան և բերված են 3-րդ աղյուսակում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Նստեցման չափելիություն չունեցող գործակիցը գազանման վնասակար նյութերի համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ ընդունվել է 1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՈՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3-րդ

Արտադրու- թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը			
	Անվանումը		Քանակը										
			ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
կաթսայատուն	կաթսա Ե1		1		2574		խողովակ		1		1		
	կաթսա Գուլիվեր		1		2574		խողովակ		1		2		
Գրասենյակ	կաթսա Բաքսի		1		1716		խողովակ		1		3		

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վ		ծավալը մ ³ /վ		ջերմաստիճանը	
ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		7		0.35		18		1.73		110	
2		7		0.25		18		0.8836		90	
3		3		0.15		10		0.1767		80	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Փազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային այլուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբ-յուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածությամբ գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆԿ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		938.4	574.18								
2		929.6	575.3								
3		925.2	579.8								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆԿ			Հ(ՍԹԱ)			
			գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդ	0.0666 0.1956	38.5 113	0.6170 1.8125	0.0666 0.1956	38.5 113	0.6170 1.8125	2024
2		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդ	0.0172 0.052	19.5 58.9	0.1594 0.4820	0.0172 0.052	19.5 58.9	0.1594 0.4820	2024
3		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդ	0.0018 0.0107	10.2 60.6	0.01112 0.0661	0.0018 0.0107	10.2 60.6	0.01112 0.0661	2024

ՆԿ- ներկա վիճակ, Հ –հեռանկար

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները:

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «Էրա» մեքենայական ծրագրով, Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1800× 1000մ ուղղանկյան մեջ, 100մ քայլով, 90 կետում

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները/ վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	32.0
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	12
Հյուսիս-արևելք	35
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	9
Հարավ	14
Հարավ-արևմուտք	6
Արևմուտք	7
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.9մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	22

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ՍԹԿ/մգ/մ ³		բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով	
Ազոտի օքսիդներ	0.1427261 ՍԹԿ 0.0285452 մգ/մ ³	0.2177261 ՍԹԿ 0.0435452 մգ/մ ³	0.2177261 ՍԹԿ 0.0435452 մգ/մ ³
Ածխածնի օքսիդ	См < 0.05	0.1767851 ՍԹԿ 0.8839257 մգ/մ ³	0.1767851 ՍԹԿ 0.8839257 մգ/մ ³

**ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար:

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում և աղյուսակ 5-ը չի լրացվում:

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՐՅՈՒՄԱԿ 5.

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտա- նետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում և աղյուսակ 5-ը չի լրացվել:

Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում:

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ‘ՄԵԴԻԿԱԼ ՀՈՐԻԶՈՆ’ ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.0856	0.78752			
Ածխածնի օքսիդ	0.2583	2.3606			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽ ՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Չբեռնավորել և չդատարկել նավթամթերք և հեշտ բոցավառվող լուծիչներ
4. Արգելել այնպիսի վերանորոգման աշխատանքները, որոնք կարող են առաջացնել արտանետումներ
5. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը կաթսաներին
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱ- ՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՋՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է ձեռնարկությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը:

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:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար վնասաբեր մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, ձեռնարկությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ Աշխատանքի և Առողջապահական տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին և չափումներ իրականացնել մոտակա բնակավայրերում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ раз личными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86. Овсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն որոշում “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին”
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ N 62-Ն որոշում. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>>

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐԵՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ԼՅՈՒԹԵՐԻ 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՝
ելևելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 - 125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	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 տվյալները



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ
ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՇԵՐՆՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԹՆՈՂՈՐՏԱՅԻՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ
ՎՐԱ ԱԿՏԻՎ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 20 » 01 2020թ.

№ 08 - 16

«ԷԿՈ ՄԵՆԵՋՄԵՆԹ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ
Ա. ՄԻՆԱՅԱՆԻՆ

Ի պատրասխան Ձեր 15.01.2020թ. գրության

Հարգելի պարոն Մինասյան

Արարատի մարզի Այնթապ համայնքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում եմ Այնթապ բնակավայրին մոտակա ԱԻՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի Արտաշատ օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների հետևյալ արժեքները.

- Քամու արագությունը, որը հնարավոր է մեկ անգամ 20 տարվա ընթացքում (հաշվարկային)* 22մ/վրկ
 - Ամենատաք ամսվա (հուլիս) ժ. 15-ի օդի միջին ջերմաստիճան 32.0C
- * Հաշվարկի հիմքում վերցված են քամու արագության տարեկան առավելագույն արժեքները դիտարկումների ողջ ժամանակահատվածի համար:

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ



Ա. ԴԴԻՐՅԱՆ

Կարարող՝ Հիդրոօդերևութաբանական տեղեկարկությանը սպասարկման և մարկետինգի բաժին, Նորա Հակոբյան, հեռ.՝ 012-31-79-13

ՈՒՆՅԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ընկերությունը գործում է Արարատի մարզում, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

Ըստ ՕՀԴ – 86 –ի՝ հարթ կամ թույլ կտրտված տեղանքում, որտեղ բարձրության փոփոխությունը 1 կմ վրա չի գերազանցում 50 մ, տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0:

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Название: Масис
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 22.0 м/с (для лета 22.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
 Температура летняя = 33.2 град.С
 Температура зимняя = -3.3 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :195 Масис.
 Объект :0001 ООО Медикал Оризон.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{гр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС	
Объ.Пл																			
Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	м/с	м ³ /с	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~
000101	0001	1	Т	7.0		0.35	18.00	1.73	110.0	938.48	574.18			1.0	1.00	1	0.0666000	1.290	
000101	0002	1	Т	7.0		0.25	18.00	0.8836	90.0	929.65	575.39			1.0	1.00	1	0.0172000	1.290	

000101 0003 1 Т 3.0 0.15 10.00 0.1767 80.0925.24 579.80 1.0 1.00 1 0.0018000 1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	1	0.066600	Т	0.121156	1.73	112.5
2	000101 0002	1	0.017200	Т	0.054688	1.25	80.8
3	000101 0003	1	0.001800	Т	0.067606	0.91	26.0
Суммарный Мq=			0.085600	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.243449	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.40	м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					

0301	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000
	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 963, Y= 536

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

|~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1036 : Y-строка 1 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=183)

x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.098: 0.102: 0.106: 0.109: 0.112: 0.113: 0.111: 0.108: 0.104: 0.099: 0.096: 0.093:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cf` : 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.050: 0.051: 0.053: 0.056: 0.059: 0.061: 0.063:
Cди: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.057: 0.062: 0.063: 0.060: 0.054: 0.048: 0.041: 0.035: 0.029:
Фоп: 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 141 : 149 : 159 : 171 : 183 : 195 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :
Уоп: 6.27 : 4.31 : 3.81 : 3.47 : 3.19 : 2.96 : 2.79 : 2.68 : 2.61 : 2.59 : 2.59 : 2.72 : 2.87 : 3.03 : 3.32 : 3.61 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.046: 0.047: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:
Qc : 0.090: 0.088: 0.086:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017:
Cf : 0.075: 0.075: 0.075:
Cf` : 0.065: 0.066: 0.067:
Cди: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 238 : 241 : 244 :
Уоп: 4.06 : 5.05 : 0.50 :
 : : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 936 : Y-строка 2 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=184)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.090: 0.093: 0.097: 0.101: 0.107: 0.114: 0.120: 0.124: 0.125: 0.122: 0.117: 0.110: 0.104: 0.099: 0.095:
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cf` : 0.066: 0.065: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.049: 0.045: 0.042: 0.041: 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062:

```

Сди: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.064: 0.075: 0.082: 0.084: 0.079: 0.069: 0.058: 0.048: 0.040: 0.033:  
 Фоп: 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 143 : 154 : 169 : 184 : 199 : 212 : 222 : 230 : 236 : 240 :  
 Уоп: 5.04 : 4.10 : 3.56 : 3.24 : 2.96 : 2.75 : 2.56 : 2.41 : 2.36 : 2.34 : 2.36 : 2.52 : 2.66 : 2.86 : 3.11 : 3.41 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.055: 0.060: 0.062: 0.058: 0.052: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

----  
 x= 1663: 1763: 1863:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.091: 0.089: 0.087:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.017:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.064: 0.066: 0.067:  
 Сди: 0.027: 0.023: 0.020:  
 Фоп: 244 : 246 : 249 :  
 Уоп: 3.75 : 4.23 : 6.41 :  
 : : :  
 Ви : 0.021: 0.018: 0.015:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 836 : Y-строка 3 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=186)
 -----:
 x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.089: 0.091: 0.095: 0.099: 0.105: 0.113: 0.123: 0.134: 0.143: 0.144: 0.138: 0.128: 0.118: 0.109: 0.102: 0.097:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Cf` : 0.066: 0.064: 0.062: 0.059: 0.055: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030: 0.029: 0.033: 0.040: 0.047: 0.053: 0.057: 0.060:
 Сди: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.098: 0.113: 0.116: 0.105: 0.088: 0.071: 0.056: 0.045: 0.036:
 Фоп: 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 134 : 147 : 164 : 186 : 206 : 221 : 231 : 239 : 244 : 247 :
 Уоп: 4.41 : 3.81 : 3.41 : 3.09 : 2.81 : 2.58 : 2.36 : 2.19 : 2.08 : 2.05 : 2.13 : 2.28 : 2.47 : 2.69 : 2.95 : 3.22 :
 :
 Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.059: 0.070: 0.080: 0.082: 0.076: 0.065: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

 x= 1663: 1763: 1863:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.093: 0.090: 0.088:
 Cc : 0.019: 0.018: 0.018:
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075:
 Cf` : 0.063: 0.065: 0.067:
 Cди: 0.030: 0.025: 0.021:
 Фоп: 250 : 252 : 254 :
 Уоп: 3.56 : 4.09 : 5.37 :
 : : :
 Ви : 0.023: 0.019: 0.016:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~~

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=190)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.089: 0.092: 0.096: 0.102: 0.109: 0.119: 0.133: 0.151: 0.170: 0.175: 0.159: 0.141: 0.125: 0.113: 0.105: 0.098:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.065: 0.064: 0.061: 0.057: 0.052: 0.045: 0.036: 0.024: 0.015: 0.015: 0.019: 0.031: 0.042: 0.050: 0.055: 0.059:  
 Cди: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.057: 0.074: 0.097: 0.127: 0.155: 0.160: 0.139: 0.110: 0.083: 0.064: 0.049: 0.039:  
 Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 121 : 133 : 156 : 190 : 218 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :  
 Уоп: 4.23 : 3.66 : 3.28 : 2.96 : 2.70 : 2.46 : 2.21 : 1.98 : 1.82 : 1.72 : 1.91 : 2.09 : 2.36 : 2.58 : 2.84 : 3.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.054: 0.070: 0.088: 0.103: 0.106: 0.097: 0.079: 0.062: 0.048: 0.037: 0.030:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.031: 0.038: 0.040: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :



Сс : 0.019: 0.018: 0.018:  
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.062: 0.064: 0.066:  
 Сди: 0.033: 0.027: 0.022:  
 Фоп: 265 : 266 : 266 :  
 Уоп: 3.43 : 3.90 : 4.70 :  
 : : :  
 Ви : 0.025: 0.020: 0.017:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 536 : Y-строка 6 Стах= 0.210 долей ПДК (х= 863.0; напр.ветра= 61)

| х= | 63 | 163 | 263 | 363 | 463 | 563 | 663 | 763 | 863 | 963 | 1063 | 1163 | 1263 | 1363 | 1463 | 1563 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.090 | 0.093 | 0.097 | 0.103 | 0.111 | 0.124 | 0.142 | 0.171 | 0.210 | 0.178 | 0.193 | 0.152 | 0.131 | 0.116 | 0.106 | 0.099 |
| Сс | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.036 | 0.039 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |
| Сф | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Сф` | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.043 | 0.030 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.023 | 0.038 | 0.047 | 0.054 | 0.059 |
| Сди | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.047 | 0.061 | 0.081 | 0.112 | 0.156 | 0.195 | 0.163 | 0.178 | 0.129 | 0.093 | 0.069 | 0.052 | 0.041 |
| Фоп | 87 | 87 | 87 | 86 | 85 | 84 | 82 | 77 | 61 | 323 | 287 | 280 | 277 | 275 | 274 | 274 |
| Уоп | 4.20 | 3.62 | 3.21 | 2.91 | 2.59 | 2.36 | 2.10 | 1.81 | 1.59 | 1.47 | 1.70 | 1.98 | 2.23 | 2.49 | 2.78 | 3.08 |
| Ви | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.079 | 0.103 | 0.113 | 0.075 | 0.116 | 0.091 | 0.068 | 0.052 | 0.040 | 0.031 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.039 | 0.052 | 0.046 | 0.044 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.031 | 0.043 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| Ки | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 |

х= 1663: 1763: 1863:
 Qc : 0.095: 0.091: 0.088:
 Сс : 0.019: 0.018: 0.018:
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075:
 Сф` : 0.062: 0.064: 0.066:
 Сди: 0.033: 0.027: 0.022:
 Фоп: 273 : 273 : 272 :

Уоп: 3.43 : 3.88 : 4.65 :
 : : :
 Ви : 0.025: 0.020: 0.017:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 436 : Y-строка 7 Стах= 0.186 долей ПДК (х= 963.0; напр.ветра=349)

| х=  | 63    | 163   | 263   | 363   | 463   | 563   | 663   | 763   | 863   | 963   | 1063  | 1163  | 1263  | 1363  | 1463  | 1563  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.089 | 0.092 | 0.096 | 0.102 | 0.110 | 0.120 | 0.135 | 0.155 | 0.179 | 0.186 | 0.164 | 0.144 | 0.127 | 0.114 | 0.105 | 0.099 |
| Cc  | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |
| Cф  | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.045 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.029 | 0.041 | 0.049 | 0.055 | 0.059 |
| Cди | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.076 | 0.101 | 0.133 | 0.164 | 0.171 | 0.148 | 0.114 | 0.086 | 0.065 | 0.050 | 0.039 |
| Фоп | 81    | 80    | 78    | 76    | 74    | 70    | 63    | 51    | 27    | 349   | 317   | 301   | 293   | 288   | 285   | 282   |
| Уоп | 4.23  | 3.64  | 3.26  | 2.95  | 2.68  | 2.40  | 2.18  | 1.95  | 1.69  | 1.69  | 1.86  | 2.07  | 2.33  | 2.56  | 2.82  | 3.12  |
| Ви  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.043 | 0.055 | 0.072 | 0.092 | 0.107 | 0.113 | 0.101 | 0.082 | 0.063 | 0.049 | 0.038 | 0.030 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.042 | 0.042 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.016 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

х= 1663: 1763: 1863:  
 ~~~~~

| | | | |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc | 0.094 | 0.091 | 0.088 |
| Cc | 0.019 | 0.018 | 0.018 |
| Cф | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.062 | 0.065 | 0.066 |
| Cди | 0.032 | 0.026 | 0.022 |
| Фоп | 281 | 280 | 279 |
| Уоп | 3.47 | 3.92 | 4.70 |
| Ви | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.006 | 0.005 | 0.004 |

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 336 : Y-строка 8 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=353)

| x=  | 63    | 163   | 263   | 363   | 463   | 563   | 663   | 763   | 863   | 963   | 1063  | 1163  | 1263  | 1363  | 1463  | 1563  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.100 | 0.106 | 0.115 | 0.125 | 0.138 | 0.147 | 0.149 | 0.143 | 0.131 | 0.119 | 0.110 | 0.103 | 0.097 |
| Cc  | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |
| Cф  | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.049 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.025 | 0.030 | 0.038 | 0.045 | 0.052 | 0.057 | 0.060 |
| Cди | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.066 | 0.084 | 0.104 | 0.121 | 0.124 | 0.113 | 0.093 | 0.074 | 0.058 | 0.046 | 0.037 |
| Фоп | 75    | 73    | 70    | 67    | 63    | 57    | 49    | 36    | 17    | 353   | 332   | 316   | 306   | 299   | 294   | 291   |
| Уоп | 4.33  | 3.79  | 3.34  | 3.01  | 2.78  | 2.55  | 2.35  | 2.14  | 2.04  | 1.98  | 2.08  | 2.24  | 2.46  | 2.67  | 2.95  | 3.19  |
| Ви  | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.061 | 0.075 | 0.085 | 0.087 | 0.081 | 0.068 | 0.055 | 0.044 | 0.035 | 0.028 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.028 | 0.029 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

~~~~~

x= 1663: 1763: 1863:

| | | | |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc | 0.093 | 0.090 | 0.088 |
| Cc | 0.019 | 0.018 | 0.018 |
| Cф | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.063 | 0.065 | 0.067 |
| Cди | 0.030 | 0.025 | 0.021 |
| Фоп | 288 | 286 | 284 |
| Уоп | 3.56 | 4.10 | 5.25 |
| Ви | 0.023 | 0.019 | 0.016 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки | 0003 | 0003 | 0003 |

~~~~~



y= 236 : Y-строка 9 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=355)

| x=  | 63    | 163   | 263   | 363   | 463   | 563   | 663   | 763   | 863   | 963   | 1063  | 1163  | 1263  | 1363  | 1463  | 1563  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.088 | 0.090 | 0.094 | 0.097 | 0.102 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.128 | 0.129 | 0.125 | 0.119 | 0.112 | 0.105 | 0.100 | 0.095 |
| Cc  | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |
| Cф  | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.040 | 0.039 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.062 |
| Cди | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.056 | 0.068 | 0.080 | 0.088 | 0.090 | 0.084 | 0.073 | 0.061 | 0.050 | 0.041 | 0.034 |
| Фоп | 69    | 66    | 63    | 59    | 54    | 48    | 39    | 27    | 12    | 355   | 339   | 326   | 316   | 308   | 303   | 298   |
| Уоп | 4.89  | 3.97  | 3.52  | 3.20  | 2.92  | 2.70  | 2.50  | 2.36  | 2.29  | 2.26  | 2.34  | 2.46  | 2.59  | 2.81  | 3.03  | 3.34  |
| Ви  | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.050 | 0.058 | 0.064 | 0.066 | 0.062 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.026 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

x= 1663: 1763: 1863:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.092 | 0.089 | 0.087 |
| Cc  | 0.018 | 0.018 | 0.017 |
| Cф  | 0.075 | 0.075 | 0.075 |
| Cф` | 0.064 | 0.066 | 0.067 |
| Cди | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| Фоп | 295   | 292   | 290   |
| Уоп | 3.73  | 4.23  | 6.08  |
| Ви  | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  |

y= 136 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=356)

| x= | 63    | 163   | 263   | 363   | 463   | 563   | 663   | 763   | 863   | 963   | 1063  | 1163  | 1263  | 1363  | 1463  | 1563  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.087 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.099 | 0.103 | 0.107 | 0.112 | 0.114 | 0.115 | 0.113 | 0.109 | 0.105 | 0.100 | 0.096 | 0.093 |

```

Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063:
Сди: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.061: 0.066: 0.067: 0.064: 0.057: 0.050: 0.042: 0.036: 0.030:
Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 22 : 9 : 356 : 344 : 333 : 323 : 316 : 310 : 305 :
Уоп: 5.94 : 4.23 : 3.75 : 3.39 : 3.14 : 2.95 : 2.73 : 2.59 : 2.52 : 2.54 : 2.58 : 2.68 : 2.82 : 2.99 : 3.24 : 3.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.046: 0.049: 0.050: 0.048: 0.043: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.088: 0.086:
Сс : 0.018: 0.018: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.065: 0.066: 0.067:
Сди: 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп: 301 : 298 : 295 :
Уоп: 3.97 : 4.84 : 0.50 :
 : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

у= 36 : Y-строка 11 Стах= 0.105 долей ПДК (х= 963.0; напр.ветра=357)
-----:
х= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.095: 0.098: 0.101: 0.103: 0.105: 0.105: 0.104: 0.102: 0.099: 0.096: 0.094: 0.091:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064:
Сди: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.049: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп: 58 : 55 : 51 : 47 : 41 : 35 : 27 : 18 : 8 : 357 : 347 : 337 : 329 : 322 : 316 : 311 :

```

```

Уоп: 0.50 : 4.99 : 4.09 : 3.62 : 3.38 : 3.16 : 2.98 : 2.88 : 2.81 : 2.79 : 2.84 : 2.92 : 3.09 : 3.24 : 3.51 : 3.87 :
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

```

-----
x= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:

```

```

Qс : 0.089: 0.087: 0.086:
Сс : 0.018: 0.017: 0.017:
Сф : 0.075: 0.075: 0.075:
Сф` : 0.066: 0.067: 0.068:
Сди: 0.023: 0.020: 0.018:
Фоп: 307 : 303 : 300 :
Уоп: 4.23 : 6.08 : 0.50 :
      :       :       :
Ви : 0.018: 0.015: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 863.0 м, Y= 636.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2177261 доли ПДКмр |
| 0.0435452 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип  | Выброс                   | Вклад          | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|--------------------------|----------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | ---- | M- (Mq) --               | -C [доли ПДК]- | -----                        | -----  | b=C/M ----    |
|      |             |       |      | Фоновая концентрация Cf` | 0.0150000      | 6.9 (Вклад источников 93.1%) |        |               |

|           |        |      |   |   |           |           |      |       |            |
|-----------|--------|------|---|---|-----------|-----------|------|-------|------------|
| 1         | 000101 | 0001 | 1 | T | 0.0666    | 0.1196528 | 59.0 | 59.0  | 1.7965883  |
| 2         | 000101 | 0002 | 1 | T | 0.0172    | 0.0505663 | 24.9 | 84.0  | 2.9399011  |
| 3         | 000101 | 0003 | 1 | T | 0.001800  | 0.0325070 | 16.0 | 100.0 | 18.0594425 |
| -----     |        |      |   |   |           |           |      |       |            |
| В сумме = |        |      |   |   | 0.2177261 | 100.0     |      |       |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 963 м;  | Y= | 536    |
| Длина и ширина    | : L= | 1800 м; | V= | 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 100 м   |    |        |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.087 | 0.089 | 0.091 | 0.094 | 0.098 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.112 | 0.113 | 0.111 | 0.108 | 0.104 | 0.099 | 0.096 | 0.093 | 0.090 | 0.088 |
| 2-  | 0.088 | 0.090 | 0.093 | 0.097 | 0.101 | 0.107 | 0.114 | 0.120 | 0.124 | 0.125 | 0.122 | 0.117 | 0.110 | 0.104 | 0.099 | 0.095 | 0.091 | 0.089 |
| 3-  | 0.089 | 0.091 | 0.095 | 0.099 | 0.105 | 0.113 | 0.123 | 0.134 | 0.143 | 0.144 | 0.138 | 0.128 | 0.118 | 0.109 | 0.102 | 0.097 | 0.093 | 0.090 |
| 4-  | 0.089 | 0.092 | 0.096 | 0.102 | 0.109 | 0.119 | 0.133 | 0.151 | 0.170 | 0.175 | 0.159 | 0.141 | 0.125 | 0.113 | 0.105 | 0.098 | 0.094 | 0.091 |
| 5-  | 0.090 | 0.093 | 0.097 | 0.103 | 0.111 | 0.123 | 0.141 | 0.168 | 0.218 | 0.191 | 0.187 | 0.151 | 0.130 | 0.116 | 0.106 | 0.099 | 0.095 | 0.091 |
| 6-С | 0.090 | 0.093 | 0.097 | 0.103 | 0.111 | 0.124 | 0.142 | 0.171 | 0.210 | 0.178 | 0.193 | 0.152 | 0.131 | 0.116 | 0.106 | 0.099 | 0.095 | 0.091 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 7-  | 0.089 | 0.092 | 0.096 | 0.102 | 0.110 | 0.120 | 0.135 | 0.155 | 0.179 | 0.186 | 0.164 | 0.144 | 0.127 | 0.114 | 0.105 | 0.099 | 0.094 | 0.091 | - 7 |
| 8-  | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.100 | 0.106 | 0.115 | 0.125 | 0.138 | 0.147 | 0.149 | 0.143 | 0.131 | 0.119 | 0.110 | 0.103 | 0.097 | 0.093 | 0.090 | - 8 |
| 9-  | 0.088 | 0.090 | 0.094 | 0.097 | 0.102 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.128 | 0.129 | 0.125 | 0.119 | 0.112 | 0.105 | 0.100 | 0.095 | 0.092 | 0.089 | - 9 |
| 10- | 0.087 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.099 | 0.103 | 0.107 | 0.112 | 0.114 | 0.115 | 0.113 | 0.109 | 0.105 | 0.100 | 0.096 | 0.093 | 0.090 | 0.088 | -10 |
| 11- | 0.086 | 0.088 | 0.090 | 0.092 | 0.095 | 0.098 | 0.101 | 0.103 | 0.105 | 0.105 | 0.104 | 0.102 | 0.099 | 0.096 | 0.094 | 0.091 | 0.089 | 0.087 | -11 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|       |     |
|-------|-----|
| 0.086 | - 1 |
| 0.087 | - 2 |
| 0.088 | - 3 |
| 0.088 | - 4 |
| 0.088 | - 5 |
| 0.088 | - 6 |
| 0.088 | - 7 |
| 0.088 | - 8 |
| 0.087 | - 9 |
| 0.086 | -10 |
| 0.086 | -11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2177261$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0435452 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 863.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 636.0 м

При опасном направлении ветра : 130 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди        | Выброс | RoГВС |
|--------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|--------|-------|
| Объ.Пл |      |      |      |      |      |       |        |       |        |        |      |      |      |      |      |           |        |       |
| Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   | Ист.  |
| 000101 | 0001 | 1 Т  | 7.0  |      | 0.35 | 18.00 | 1.73   | 110.0 | 938.48 | 574.18 |      |      | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.1956000 | 1.290  |       |
| 000101 | 0002 | 1 Т  | 7.0  |      | 0.25 | 18.00 | 0.8836 | 90.0  | 929.65 | 575.39 |      |      | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0520000 | 1.290  |       |
| 000101 | 0003 | 1 Т  | 3.0  |      | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 80.0  | 925.24 | 579.80 |      |      | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0107000 | 1.290  |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники |        |       |       |       |          | Их расчетные параметры |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|----------|------------------------|-------|-------|
| Номер     | Код    | Режим | M     | Тип   | См       | Um                     | Xm    |       |
| -п/п-     | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ----- | -----    | [м/с]                  | [м]   | ----- |
| 1         | 000101 | 0001  | 1     | Т     | 0.014233 | 1.73                   | 112.5 |       |

|                                               |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-----------------------------------------------|-------------|---|--|--------------------|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| 2                                             | 000101 0002 | 1 |  | 0.052000           | Т |  | 0.006613 |  | 1.25 |  | 80.8 |  |
| 3                                             | 000101 0003 | 1 |  | 0.010700           | Т |  | 0.016075 |  | 0.91 |  | 26.0 |  |
| -----                                         |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq=                                 |             |   |  | 0.258300 г/с       |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |   |  | 0.036922 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |   |  | 1.29 м/с           |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |   |  | 0.05 долей ПДК     |   |  |          |  |      |  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.8000000 | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   |
|                      | 0.1600000 | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.29 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 963, Y= 536  
 размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

| ~~~~~ |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 1036 : Y-строка 1 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=183)

| x=    | 63    | 163   | 263   | 363   | 463   | 563   | 663   | 763   | 863   | 963   | 1063  | 1163  | 1263  | 1363  | 1463  | 1563  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.164 | 0.165 | 0.165 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.162 |
| Сс :  | 0.807 | 0.809 | 0.810 | 0.812 | 0.814 | 0.816 | 0.819 | 0.821 | 0.823 | 0.823 | 0.822 | 0.820 | 0.817 | 0.815 | 0.813 | 0.811 |
| Сф :  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сф` : | 0.159 | 0.159 | 0.159 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.159 |
| Сди:  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Фоп:  | 118   | 121   | 124   | 129   | 134   | 141   | 149   | 159   | 171   | 183   | 195   | 206   | 215   | 223   | 229   | 234   |
| Уоп:  | 7.74  | 4.65  | 3.90  | 3.51  | 3.19  | 2.98  | 2.80  | 2.69  | 2.59  | 2.61  | 2.65  | 2.75  | 2.89  | 3.11  | 3.35  | 3.62  |
| Ви :  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки :  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ви :  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки :  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви :  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     |
| Ки :  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | :     | :     | :     | :     | :     |





Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 244 : 246 : 249 :  
 Уоп: 3.83 : 4.40 : 7.81 :  
 : : :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

y= 836 : Y-строка 3 Стах= 0.169 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=186)

| x= | 63 | 163 | 263 | 363 | 463 | 563 | 663 | 763 | 863 | 963 | 1063 | 1163 | 1263 | 1363 | 1463 | 1563 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.166 | 0.167 | 0.168 | 0.169 | 0.168 | 0.167 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.163 |
| Сс | 0.808 | 0.810 | 0.812 | 0.815 | 0.819 | 0.824 | 0.830 | 0.837 | 0.842 | 0.843 | 0.839 | 0.833 | 0.826 | 0.821 | 0.816 | 0.813 |
| Сф | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сф` | 0.159 | 0.159 | 0.158 | 0.158 | 0.158 | 0.157 | 0.156 | 0.155 | 0.154 | 0.154 | 0.155 | 0.156 | 0.157 | 0.157 | 0.158 | 0.158 |
| Сди | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| Фоп | 107 | 109 | 111 | 115 | 119 | 125 | 134 | 147 | 165 | 186 | 206 | 221 | 231 | 239 | 244 | 247 |
| Уоп | 4.81 | 3.92 | 3.46 | 3.12 | 2.84 | 2.59 | 2.36 | 2.20 | 2.08 | 2.06 | 2.14 | 2.30 | 2.46 | 2.70 | 2.95 | 3.24 |
| Ви | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | : | : | : | : | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | : | : |
| Ки | : | : | : | : | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | : | : |

| x= | 1663 | 1763 | 1863 |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc | 0.162 | 0.162 | 0.162 |
| Сс | 0.811 | 0.809 | 0.808 |
| Сф | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сф` | 0.159 | 0.159 | 0.159 |
| Сди | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 250 | 252 | 254 |
| Уоп | 3.64 | 4.22 | 6.41 |

```

      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~

```

u= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.172 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=190)

```

-----:
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.167: 0.170: 0.172: 0.172: 0.171: 0.168: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163:
Cc : 0.809: 0.811: 0.813: 0.816: 0.821: 0.827: 0.836: 0.848: 0.860: 0.862: 0.853: 0.841: 0.831: 0.823: 0.818: 0.814:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152: 0.152: 0.153: 0.155: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 121 : 133 : 156 : 190 : 219 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :
Уоп: 4.60 : 3.75 : 3.32 : 2.98 : 2.71 : 2.43 : 2.21 : 1.98 : 1.81 : 1.70 : 1.90 : 2.11 : 2.36 : 2.59 : 2.86 : 3.16 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1663: 1763: 1863:
-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.812: 0.810: 0.808:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.158: 0.159: 0.159:
Cди: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 257 : 259 : 260 :
Уоп: 3.50 : 4.06 : 5.44 :
      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

у= 636 : Y-строка 5 Стах= 0.177 долей ПДК (х= 863.0; напр.ветра=131)

-----  
х= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:  
-----  
Qc : 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.168: 0.172: 0.177: 0.175: 0.173: 0.170: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163:  
Cc : 0.809: 0.811: 0.813: 0.817: 0.822: 0.830: 0.841: 0.859: 0.884: 0.874: 0.867: 0.848: 0.834: 0.825: 0.819: 0.815:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.149: 0.150: 0.151: 0.154: 0.155: 0.157: 0.157: 0.158:  
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.025: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 131 : 207 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :  
Uоп: 4.23 : 3.65 : 3.26 : 2.95 : 2.66 : 2.36 : 2.12 : 1.83 : 1.62 : 1.43 : 1.69 : 1.98 : 2.26 : 2.51 : 2.79 : 3.11 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.010: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
~~~~~

х= 1663: 1763: 1863:

Qc : 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.812: 0.810: 0.808:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.158: 0.159: 0.159:
Cди: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
Uоп: 3.46 : 3.98 : 5.12 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

у= 536 : Y-строка 6 Стах= 0.176 долей ПДК (х= 863.0; напр.ветра= 60)

```

-----:
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.168: 0.172: 0.176: 0.175: 0.174: 0.170: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163:
Cc : 0.809: 0.811: 0.813: 0.817: 0.822: 0.830: 0.842: 0.860: 0.881: 0.874: 0.870: 0.848: 0.835: 0.825: 0.819: 0.815:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.149: 0.150: 0.151: 0.154: 0.155: 0.157: 0.157: 0.158:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.025: 0.023: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 60 : 322 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 :
Уоп: 4.23 : 3.64 : 3.24 : 2.92 : 2.65 : 2.36 : 2.11 : 1.80 : 1.54 : 1.38 : 1.70 : 1.98 : 2.27 : 2.50 : 2.79 : 3.11 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~

```

```

-----:
x= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.812: 0.810: 0.808:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.158: 0.159: 0.159:
Cди: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 273 : 273 : 272 :
Уоп: 3.47 : 3.96 : 5.06 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 436 : Y-строка 7 Стах= 0.173 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=348)

```

-----:
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.168: 0.170: 0.173: 0.173: 0.171: 0.169: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163:
Cc : 0.809: 0.811: 0.813: 0.816: 0.821: 0.828: 0.838: 0.850: 0.863: 0.867: 0.856: 0.843: 0.832: 0.824: 0.818: 0.814:

```

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.151: 0.152: 0.154: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 63 : 51 : 27 : 348 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 : 282 :  
 Уоп: 4.44 : 3.71 : 3.31 : 2.98 : 2.69 : 2.40 : 2.18 : 1.93 : 1.69 : 1.69 : 1.87 : 2.08 : 2.35 : 2.58 : 2.85 : 3.14 : 3.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : :

-----  
 x= 1663: 1763: 1863:

-----:-----:-----:  
 Qc : 0.162: 0.162: 0.162:  
 Cc : 0.812: 0.810: 0.808:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.158: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 281 : 280 : 279 :  
 Уоп: 3.51 : 4.01 : 5.32 :  
 : : :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

y= 336 : Y-строка 8 Стах= 0.169 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=353)

-----:
 x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.168: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163: 0.163:
 Cc : 0.808: 0.810: 0.812: 0.815: 0.819: 0.824: 0.831: 0.839: 0.845: 0.847: 0.842: 0.835: 0.827: 0.821: 0.817: 0.814:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158:
 Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
 Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 17 : 353 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 :
 Уоп: 4.65 : 3.87 : 3.40 : 3.09 : 2.79 : 2.55 : 2.36 : 2.15 : 2.04 : 1.98 : 2.09 : 2.25 : 2.43 : 2.69 : 2.92 : 3.24 :

```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.162:
Cc : 0.811: 0.809: 0.808:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 288 : 286 : 284 :
Уоп: 3.61 : 4.23 : 6.15 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 236 : Y-строка 9 Стах= 0.167 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=355)

```

-----
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162:
Cc : 0.808: 0.809: 0.811: 0.814: 0.817: 0.821: 0.825: 0.829: 0.833: 0.833: 0.831: 0.827: 0.823: 0.818: 0.815: 0.812:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158:
Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 27 : 12 : 355 : 339 : 326 : 316 : 308 : 303 : 298 :
Уоп: 5.47 : 4.07 : 3.56 : 3.20 : 2.95 : 2.71 : 2.52 : 2.36 : 2.30 : 2.27 : 2.36 : 2.43 : 2.64 : 2.84 : 3.11 : 3.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```



```

-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.162: 0.161:
Cc : 0.809: 0.808: 0.807:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 301 : 298 : 295 :
Uоп: 4.12 : 5.32 : 8.77 :
      :       :       :
Ви  : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки  : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви  :       :       :
Ки  :       :       :
~~~~~

```

у= 36 : Y-строка 11 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 963.0; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 63 : 163: 263: 363: 463: 563: 663: 763: 863: 963: 1063: 1163: 1263: 1363: 1463: 1563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162:
Cc : 0.807: 0.808: 0.809: 0.811: 0.812: 0.814: 0.816: 0.817: 0.818: 0.819: 0.818: 0.817: 0.815: 0.813: 0.811: 0.810:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159:
Cди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 58 : 55 : 51 : 47 : 41 : 35 : 27 : 18 : 8 : 357 : 347 : 337 : 329 : 322 : 316 : 311 :
Uоп: 8.93 : 5.73 : 4.23 : 3.69 : 3.41 : 3.19 : 2.99 : 2.89 : 2.81 : 2.83 : 2.86 : 2.95 : 3.11 : 3.29 : 3.52 : 3.95 :
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки  : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
x= 1663: 1763: 1863:
-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.161: 0.161:
Cc : 0.808: 0.807: 0.807:
Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
Cf` : 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 307 : 303 : 300 :

```

Уоп: 4.65 : 7.41 :10.13 :
 : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 863.0 м, Y= 636.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1767851 доли ПДКмр |  
 | 0.8839257 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 1.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------------------|-------|-----|------------|----------------|----------|--------|--------------------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.1488099 | 84.2 | | (Вклад источников 15.8%) |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.1956 | 0.0138343 | 49.5 | 49.5 | 0.070727356 |
| 2 | 000101 0003 | 1 | Т | 0.0107 | 0.0078861 | 28.2 | 77.6 | 0.737022042 |
| 3 | 000101 0002 | 1 | Т | 0.0520 | 0.0062548 | 22.4 | 100.0 | 0.120285116 |
| В сумме = | | | | | 0.1767851 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :195 Масис.

Объект :0001 ООО Медикал Оризон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 23.02.2024 18:20

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 _____

```

| Координаты центра : X=      963 м; Y=      536 |
| Длина и ширина   : L=  1800 м; В=  1000 м   |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м             |

```

```

~~~~~
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (Uмр) м/с

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1- | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.164 | 0.165 | 0.165 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | - | 1 |
| 2- | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.166 | 0.166 | 0.166 | 0.166 | 0.165 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | - | 2 |
| 3- | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.166 | 0.167 | 0.168 | 0.169 | 0.168 | 0.167 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | - | 3 |
| 4- | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.167 | 0.170 | 0.172 | 0.172 | 0.171 | 0.168 | 0.166 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | - | 4 |
| 5- | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.166 | 0.168 | 0.172 | 0.177 | 0.175 | 0.173 | 0.170 | 0.167 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | - | 5 |
| 6-С | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.166 | 0.168 | 0.172 | 0.176 | 0.175 | 0.174 | 0.170 | 0.167 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | С- | 6 |
| 7- | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.166 | 0.168 | 0.170 | 0.173 | 0.173 | 0.171 | 0.169 | 0.166 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | - | 7 |
| 8- | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.166 | 0.168 | 0.169 | 0.169 | 0.168 | 0.167 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | - | 8 |
| 9- | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.165 | 0.166 | 0.167 | 0.167 | 0.166 | 0.165 | 0.165 | 0.164 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | - | 9 |
| 10- | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.164 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | - | 10 |
| 11- | 0.161 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.164 | 0.164 | 0.164 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 0.162 | 0.162 | 0.162 | 0.161 | - | 11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.161 | - | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.161 | - | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.162 | - | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

```

|
0.162 |- 4
|
0.162 |- 5
|
0.162 C- 6
|
0.162 |- 7
|
0.162 |- 8
|
0.161 |- 9
|
0.161 |-10
|
0.161 |-11
|
--|---
19

```

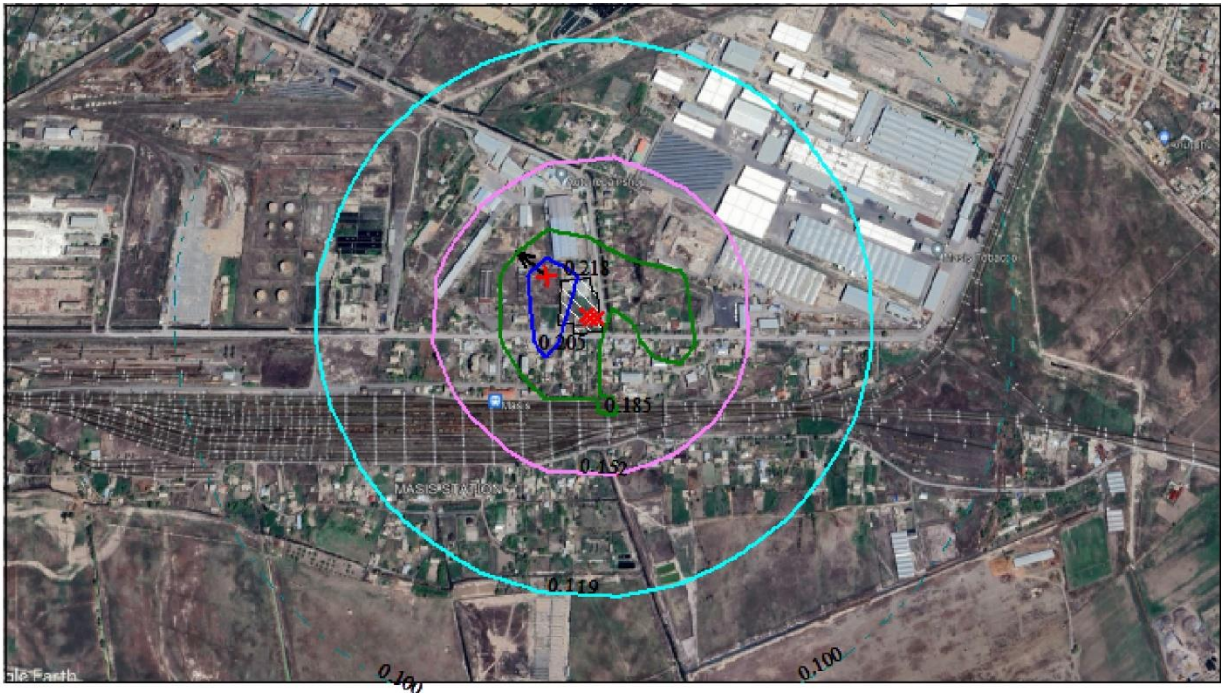
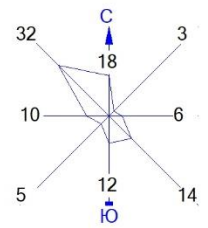
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1767851$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.8839257$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 863.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 5) $Y_m = 636.0$ м

При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

Город : 195 Масис-3
 Объект : 0001 ООО Медикал Оризон Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

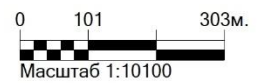


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

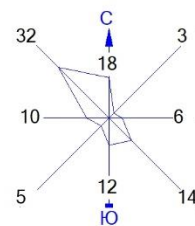
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.205 ПДК



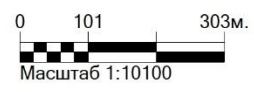
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2177261 ПДК достигается в точке x= 863 y= 636
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 1.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 195 Масис-3
 Объект : 0001 ООО Медикал Оризон Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Red star] Максим. значение концентрации
 [Blue rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.165 ПДК
 [Magenta line] 0.169 ПДК
 [Green line] 0.173 ПДК
 [Blue line] 0.175 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1767851 ПДК достигается в точке x= 863 y= 636
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 1.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчёт на существующее положение.