

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ
Վեդիի տեղամաս

**ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԻԾ**

ԳԼՆԱԿՈՐ ՏՆՕՐԵՆ



Մ.ԺԱՄԱԿՈՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ – 2022

Կատարողների ցանկ՝

Անկախ փորձագետ՝ – Ա. Սահակյան

Համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» (ՌԴ)

ծրագրի միջոցով՝ Ա.Գալոյանի կողմից:

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վեդիի տեղամասի* գործունեության ընթացքում առաջացած արտանետումները:

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վեդիի տեղամասը* հիմնականում զբաղվում է Շենի ավազի հանքավայրի շահագործմամբ, ավազի, կրաքարի չորացման և մանրեցման աշխատանքներով:

Ձեռնարկությունն ունի մթնոլորտ աղտոտող 5աղբյուրներ, որոնցից արտանետվում է 3 վնասակար նյութեր:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 46.512 տ/տարի, այդ թվում

Փոշի անօրգանական ($\text{SiO}_2 < 20\%$)	- 28.0 տ./տարի
Ածխածնի օքսիդ	- 1 5.867 տ./տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	- 2.645 տ./տարի

Հաշվարկները կատարվել են տարեկան, արդյունահանվող 4420 մ³ ավազի և 1 230 000 մ³ գազի ծախսի համար:

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

Ընկերության 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 ՍԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չի նախատեսված:

- Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է - 1315718 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վեդիի տեղամասի* փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-ի հաշվարկը հավելված-1), որի արդյունքում պարզվել է, որ ձեռնարկության արտանետումները մեկ տարում գերազանցում են երկու միլիարդ մ³ չափանիշը (258.081 մլրդ մ³/տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

Աշխատանքի նպատակն է մշակել մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների իրականացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. «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» թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին - 6
 2. Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային
օդն աղտոտող աղբյուր - 9
 3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը - 12
 4. Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը եվ բնութագիրը - 13
 5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը - 14
 6. ՍԹԱ նորմատիվների /չափաքանակների հաշվարկի համար
անհրաժեշտ ելակետային տվյալները - 18
 7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը - 19
 8. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները - 20
 9. Մթնոլորտ ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը - 21
 10. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր - 22
 11. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու
նորմատիվներ/չափաքանակներ - 23
 12. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների
կարգավորման միջոցառումներ - 24
 13. Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով
նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ - 25
 14. Օգտագործված գրականություն - 31
- Հավելվածներ`
- ՕՊՕ-ի Հաշվարկը ըստ տվյալ ձեռնարկության-հավելված-1 - 26
 - Վնասի հատուցման հաշվարկը -հավելված-2 - 27
- Ձեռնարկության պլան-սխեման
- Ռելիեֆի գործակիցը*
- Կլիմայական տվյալներ*
- Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ
- Մեքենայական հաշվարկներ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վեդիի տեղամասը* հիմնականում զբաղվում է Շենի ավազի հանքավայրի շահագործմամբ, ավազի, կրաքարի չորացման և մանրեցման աշխատանքներով:

Շենի ավազի հանքավայրը գտնվում ՀՀ Արարատի մարզի, Վեդիի տարածքում, Վեդի քաղաքից 1,5 կմ հյուսիս-արևելք, Վեդի գետի աջափնյա հատվածում:

Տեղադրված է արտադրատարածքի տեղանքի իրավիճակային քարտեզը, որտեղից երևում է որ մոտակայքում բացակայում են նախադպրոցական, դպրոցական, կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառային, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն չկան:

Ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության եզրակացություն՝ ԲՓ-139, տրված 30.12.2011թ.

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա: Համաձայն CH-245-71 արտադրատարածքը 300մ սանիտարա-պաշտպանական գոտով պատկանում են 3 դասին:

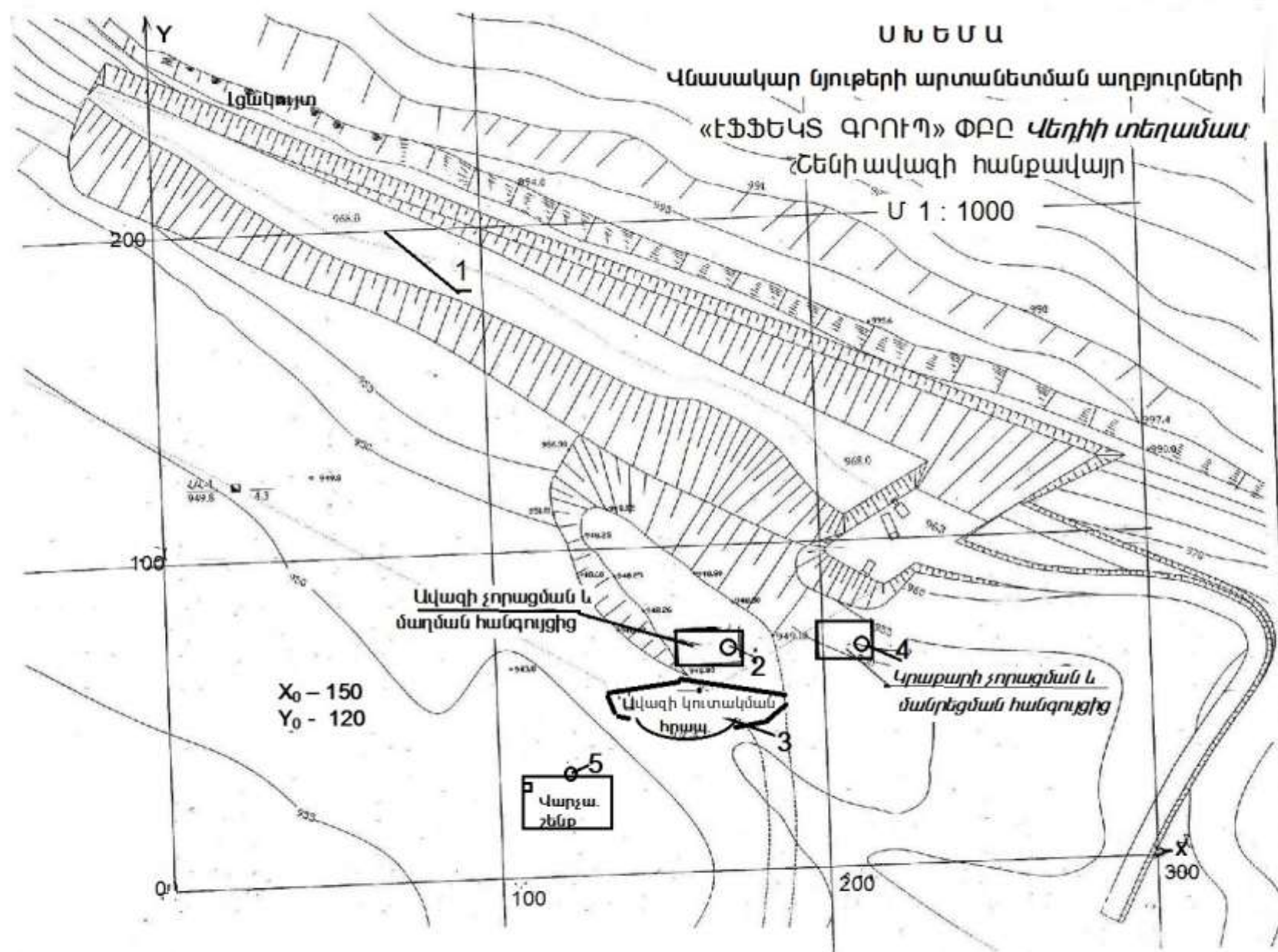
Պետ. ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 80.120.889317, տրված 24.02.2016թ.

Իրավաբանական հասցեն՝

ք.Երևան, Շիրակի 2/2

Գործունեության հասցեն՝

***ՀՀ Արարատի մարզ, ք. Վեդի,
Շրջանցողի փող.12***



ՍԽԵՄԱ

Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների
«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ Վեդիի տեղամաս
շենիավազի հանքավայր

Մ 1 : 1000

Ավազի չորացման և
ծաղման հանգույցից

X₀ - 150
Y₀ - 120

Վարչա.
շենք

Կրաքարի չորացման և
մանրեցման հանգույցից

Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ
«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վեդիի տեղամաս*



Վեդիի տեղամաս

2. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ ***Վեդիի տեղամասը*** հիմնականում զբաղվում է Շենի ավազի հանքավայրի շահագործմամբ, ավազի, կրաքարի չորացման և մանրեցման աշխատանքներով: Տարեկան արդյունահանման ծավալը կազմում է **4420մ³ ավազ:**

Արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը հիմնականում առաջանում են հետևյալ աշխատանքներից`

- ***Ավազի հանքավայրի շահագործումից***
- ***Ավազի չորացման և մաղման հանգույցից***
- ***Կրաքարի չորացման և մանրեցման հանգույցից***
- ***Վարչական շենքի ջեռուցման կաթսայից***

- ***Շենի ավազակույճային հանքավայրի շահագործումը*** իրականացվում են առանց հորատապայթեցման աշխատանքների, էքսկավատորի ներքին շերտփունով, փոշի առաջանում է հանքավայրի մշակման և օգտակար հանածոյի տեղափոխման ընթացքում: Հանքանյութը շերտփավոր էքսկավատորի միջոցով բարձվում է ավտոինքնաթափերի մեջ և տեղափոխվում է նույն տարածքում գտնվող ավազի չորացման և մաղման հանգույցից:

Բաց հանքի շահագործման ժամանակ առաջացած թափոնները և մակաբացման ապարները հեռացվում են մեքենաներով դեպի ներքին լցակույտեր թափոնների կուտակման հրապարակ:

Քիչ քանակությամբ արտանետումներ առաջանում են մեխանիզմների և ավտոմեքենաների աշխատանքներից, մեքենաներն աշխատում են դիզելային վառելիքով, որոնց արտանետումները չկարգավորված արտանետման աղբյուրներ են, որոնք ունեն չնչին արտանետումներ, այդ պատճառով էլ հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Նշված աշխատանքների ընթացքում արտանետվում է անօրգանական փոշի N 1 աղբյուրներից:

- ***Ավազի չորացման և մաղման հանգույցում*** մշակվում է հանքավայրից արդյունահանված և գնված ավազը, որը լցվում է ավազի կուտակման հրապարակ:

Ավազը 3 հատ մաղի միջոցով մաղվում է, այնուհետև չորացվում է, նորից մաղվում է ըստ պահանջվող ֆրակցիաների և լցվում է 5 հատ բունկերներ:

Հանգույցում տեղադրված է 1 հատ գազով աշխատող թմբուկային պտտվող - չորացնող վառարան ավազի չորացման համար: Չորացնող վառարանի վերջնամասում

տեղադրված է ցիկլոն, ջրային ֆիլտրացիոն համակարգ, որտեղ ջրային շիթի միջոցով կատարվում է փոշու նստեցում՝ արտանետումները նվազեցնելու համար:

Ավազի տաքացման ժամանակ գազի այրման ընթացքում չորացման վառարանում առաջանում են տաք ծխագազեր և փոշի, փոշին մտնում է փոշեորսիչ համակարգ/ցիկլոնների/,- չորս ցիկլոնների խումբ, 93% մաքրվելուց հետո արտանետվում են մթնոլորտ:

Տարեկան 20000 տոննա ավազի չորացման համար ծախսվում է 500 000 մ³ գազ:

Նշված գործընթացից արտանետվում են՝ անօրգանական փոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ N 2 աղբյուրից:

- *Կրաքարի չորացման և մանրեցման հանգույցում* –ստացված կրաքարը լցվում է ընդունման բունկերներ և փոխադրիչների միջոցով տրվում մանրեցման, այնուհետև մաղված, մանրեցված կրաքարը ժապավենային և կովչային փոխադրիչների միջոցով տեղափոխվում է չորացման թմբուկ, որը աշխատում է գազով: Չորացված կրաքարը տեղափոխվում է 5հատ բունկեր, այնուհետև բարձվում ավտոմեքենաներ և առաքվում է ըստ պահանջի:

Տարեկան 24000տոննա կրաքարի չորացման համար ծախսվում է միջինը 700 000 մ³ գազ:

Գազի այրման արդյունքում մթնոլորտ արտանետվող ազոտի և ածխածնի օքսիդների հաշվարկները կատարվել են գազի վառարանների համար սահմանված գործակիցներով՝ որտեղ 1000մ³ գազի համար կազմում են՝ ածխածնի օքսիդը – 0.0129տ., ազոտի օքսիդները – 0.00215տ.:

Նշված գործընթացից արտանետվում են՝ անօրգանական փոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ N 3 աղբյուրից:

- *Վարչական շենքի ջեռուցման համար* տեղադրված BAXI տիպի 1կաթսա:

Գազի տարեկան միջին ծախսը՝ 30000մ³/տարի:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդներն արտանետվում են N 4աղբյուրից:

Ընդհանուր գազի տարեկան միջին ծախսը՝ 1 230 000մ³ (պահեստային վառելիք չի նախատեսված):

: Փոշու արտանետումները մեղմացնելու և նվազագույնին հասցնելու համար կատարվում է հրապարակների, ջրցանման աշխատանքներ:

- *Չորացման վառարանները կազմակերպված աղբյուրներ են և հազեցած են փոշեորսիչ սարքերով, իսկ ջարդման-տեսակավորման հանգույցը բաց արտադրական մակերեսներ են, որոնց հազեցումը փոշեորսիչ սարքերով գործնականում անհնար է,*

ուստի տեխնոլոգիական և փոշեգազամաքման սարքավորումների արդիականության և տվյալ արտադրության լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների կիրառում չի նախատեսվում:

- Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 3-ում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնման, վերազինման, վերապրոֆիլարման, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3-րդ հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	Սթիվ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումները տ/տարի
Փոշի անօրգանական /ավազ և կրաքար/ (SiO ₂ < 20 %)	0.5	28.0
Ածխածնի օքսիդ	5.0	15.867
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	2.645

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

**4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ
ԹՎԱՐԿՈՒՄԸ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը գ/զարկ	Արտանետման պարբերակա նությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումն երի տարեկան քանակությունը, տոն.
1	2	3	4	5	6

Տեխնոլոգիական գործընթացից զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվել:

**5. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ
ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

Աղյուսակ 3

Արտա-դրություն, արտա-դրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատ աժամը տարում		Արտանետ ման աղբյուր-ների անվանումը		Աղբյուր ների քանակը		Աղբյուրի կարգա թիվը	
	Անվանումը		Քանակը								
				ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ավազի հանքավայր	Հանքաքարի արդյունահանման գործընթաց	1		2400		անկազ-մակերպ		1		1	
	Թափոնների կուտակման հրարապարակ	1									
Ավազի չորացման և մաղման հանգույցից	Քարմաղ Ավազի ընդուն.բունկեր Չորացնող վառարան	3 5 1		7200		խողո-վակ		1		2	
	Ավազի կուտակման հրապ.	1		4000		անկազ-մակերպ				3	
Կրաքարի չորացման և մանրեցման հանգույցից	Ընդունման բունկեր Մաղ Չորացնող վառարան Պատրաստի արտադրանքի բունկեր	2		7200		խողո-վակ		1		4	
		2									
		1									
		5									
Վարչական շենք	Ջեռուցման կաթսա	1		2040		խողո-վակ		1		5	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագու- թյունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստի ճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		3		100		3.0		23093.1		20	
2		10		0.5		22.0		4.32		130	
3		2		30		3.0		2120.0		20	
4		10		0.5		25.0		4.91		130	
5		3		0.1		10.0		0.0785		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը		
		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածության գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %		
ՆԿ	Հ	X1	Y1	X2	Y2	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
11	12	23	24	25	26	27		28	29	30	31	32
1		80	115	180	215							
2		160	70	-	-	ցիկլոն		100		93		
3		130	60	160	90							
4		210	80	-	-	ցիկլոն		100		92		
5		40	110	-	-							

X₀ – 150

Y₀ - 120

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյու- րի կարգա- թիվը	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հասնե- լու տարին
		ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
		գ/վրկ	մգ/մ3	տ/տ	գ/վրկ	մգ/մ3	տ/տ	
1	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ < 20 %)	1.042	0.045	9.0	1.042	0.045	9.0	2022
2	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ < 20 %)	0.232	53.70	6.0	0.232	53.70	6.0	2022
	Ածխածնի օքսիդ	0.249	57.64	6.450	0.249	57.64	6.450	
	Ազոտի օքսիդներ	0.042	9.72	1.075	0.042	9.72	1.075	
3	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ < 20 %)	0.278	0.13	4.0	0.278	0.13	4.0	2022
4	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ < 20 %)	0.347	70.67	9.0	0.347	70.67	9.0	2022
	Ածխածնի օքսիդ	0.348	70.87	9.030	0.348	70.87	9.030	
	Ազոտի օքսիդներ	0058	11.81	1.505	0058	11.81	1.505	
5	Ածխածնի օքսիդ	0.053	675.16	0.387	0.053	675.16	0.387	2022
	Ազոտի օքսիդներ	0.009	114.65	0.065	0.009	114.65	0.065	

ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

**6. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ
ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ**

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ГОСТ 17.2.3.02 - 2014 - ին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակում:

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

Նստեցման անջափելի գործակիցն ընդունվել է՝ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության փոշու համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3, մաքրման դեպքում՝ 2:

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները վերցվել են ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջից՝ ըստ բնակչության թվաքանակի կատարված հաշվարկի՝ փոշի - 0.2 մգ/մ^3 (փոշու ֆոնի տվյալները ներկայացված է 0.5 մգ/մ^3 ՍԹԱ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ազոտի երկօքսիդ- 0.008 մգ/մ^3 , ածխածնի օքսիդ - 0.4 մգ/մ^3 ,

7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

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

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրով:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000×1000 մ քառակուսու 100մ քայլով:

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

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

Աղյուսակ 4

ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԱՐԺԵՔԸ
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելեֆի գործակիցը (հաշվարկված համաձայն կողմնորոշչի)	1.25
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T °C	33.7°C
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
Հյուսիս	17
Հյուսիս-արևելք	3
Արևելք	7
Հարավ-արևելք	19
Հարավ	12
Հարավ-արևմուտք	4
Արևմուտք	11
Հյուսիս-արևմուտք	27
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.4 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24մ/վրկ

8. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ 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, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի. տես աղյուսակ 5.:

Համաձայն վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. «ԷՌԱ» համակարգչային ծրագրի հաշվարկը:

Ձեռնարկության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրի համար սահմանվախ ՍԹԿ սահմաններում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

<i>Նյութի անվանումը</i>	<i>Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ³</i>		<i>ՍՊԳ</i>
	<i>առանց ֆոնի</i>	<i>ֆոնով</i>	
<i>Փոշի անօրգանական (SiO₂ < 20 %)</i>	Cs= 0.1978219 ՍԹԿ 0.0989109 մգ/մ ³ X= 151.0, Y= 2.0 մ	Cs= 0.5978219 ՍԹԿ 0.2989109 մգ/մ ³ X= 151.0, Y= 2.0 մ	Cs= 0.4904491 ՍԹԿ 0.2452246 մգ/մ ³ X = 254.0 մ, Y=304.0 մ,
<i>Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)</i>	Cs= 0.5054588 ՍԹԿ 0.1010918մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 2.0 մ	Cs= 0.5454588 ՍԹԿ 0.1090918մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 2.0 մ	Cs= 0.0796742 ՍԹԿ 0.0159348 մգ/մ ³ X = -237.0մ, Y= -134.0 մ
<i>Ածխածնի օքսիդ</i>	Cs= 0.0759644 ՍԹԿ 0.3798219 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 2.0 մ	Cs= 0.1559644 ՍԹԿ 0.7798219 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 2.0 մ	Cs= 0.1559644 ՍԹԿ 0.7798219 մգ/մ ³ X= 1.0 մ,Y= 2.0 մ

**9. ՄԹՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ
ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ**

«ԷՌԱ» հաշվարկից երևում է որ ձեռնարկության արտանետումները տվյալ տեղանքի աղտոտվածության հետ 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 ՍԹԽ:

«ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրի հաշվարկի բացատագրում և աղյուսակներում երևում են առավելագույն գետնամերձ խտությունը:

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄԱՆՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5

N N ը / կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականաց- ման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ (SiO₂ < 20 %)

1	1	2022	1.042	9.0	1.042	9.0
2	2	2022	0.232	6.0	0.232	6.0
3	3	2022	0.278	4.0	0.278	4.0
4	4	2022	0.347	9.0	0.347	9.0
	Ընդամենը	2022	1.899	28.0	1.899	28.0

ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ

1	2	2022	0.249	6.450	0.249	6.450
2	4	2022	0.348	9.030	0.348	9.030
3	5	2022	0.053	0.387	0.053	0.387
	Ընդամենը	2022	0.650	15.867	0.650	15.867

ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)

1	2	2022	0.042	1.075	0.042	1.075
2	4	2022	0.058	1.505	0.058	1.505
3	5	2022	0.009	0.065	0.009	0.065
	Ընդամենը	2022	0.109	2.645	0.109	2.645

Քանի որ արտանետումները չեն առաջացնում գերնորմատիվային աղտոտվածություն, չի նախատեսվում արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումներ, աղյուսակ 5-ը լրացվում է համաձայն փաստացի չափաքանակների, որոնք առաջարկվում են որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ
 ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 «ԷՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ *Վերլի տեղամաս*
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ/ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումները	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական ($\text{SiO}_2 < 20\%$)	1.899	28.0
Ածխածնի օքսիդ	0.650	15.867
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.109	2.645

12 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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 լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բռնկվող նյութեր
4. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

6. Վնասակար նյութերի՝ փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար արտադրական հրապարակը, ավտոճանապարհները պարբերաբար ջրել:

13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է ձեռնարկությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է շրջակա միջավայրի 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: Տվյալ դեպքում օգտագործվել է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար վնասաբեր մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ 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 կառավարությանը ենթակա Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին» տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին:

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ
Վեդիի տեղամասի ՕՊՕ-ի ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվները սահմանվում են այն արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ, և նրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը՝

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum \frac{nU_i}{iU_{\theta 4 i}} > 2 \text{ մլրդ խոր. մ/տարի, որտեղ՝}$$

ՕՊՕ տարեկան-ը օդի պահանջվող օգտագործումն է՝ տարեկան կտրվածքով,

- Աi-ն i-րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է՝ ըստ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի՝ մգ/տարի,
- ՍԹԿi-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:
 - ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է՝
- Անօրգանական փոշու համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0.15մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **28.0** տ/տարի:
- Ածխածնի օքսիդի համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 3 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **15.867**տ/տարի:
- Ազոտի օքսիդների (երկօքսիդի հաշվարկով) համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ³, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **2.645**տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (28.0 \times 10^9) : 0.15 + (15.867 \times 10^9) : 3 + (2.645 \times 10^9) : 0.04 = 258.081 \text{ մլրդ մ}^3/\text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը (**258.081 մլրդ մ³/տարի**), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ
Վեդիի տեղամասի գործունեությունից
արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք
վնասի մեծության հաշվարկ

Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» օրենքի, բնությանը հասցված վնասի հատուցման հաշվարկը կատարվում է համաձայն «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի», հաստատված 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն ՀՀ Կառավարության որոշմամբ,

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ Վեդիի տեղամասի կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Ա2 = Շգ \bullet \Phi g \bullet \Sigma \text{Ք}_1 \bullet \text{Վ}_1$$

որտեղ`

Շգ - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է` - 4

Փg - փոխանցման գործակիցն է` - 1000 դրամ

Վ₁– նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է

Ք₁ – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով`

$$\text{Ք}_1 = q \bullet / 3S_{ա1} - 2U_{\theta U} /$$

որտեղ`

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S_ա - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ Վեդիի տեղամասի արտանետումներով տնտեսությանը հասցված վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում

Նյութի անվանումը	Ք ₁ տոննա	Շգ	Փg դրամ	Վ ₁	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ < 20 %)	28.0	4	1000	10	1120000
Ածխածնի օքսիդ	15.867	4	1000	1	63468
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	2.645	4	1000	12.5	132250
Ընդամենը					1315718

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

«ԷՖՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ

Վեդիի տեղամաս

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$H = 10$ մ - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրը

$H_0 = 100$ մ - տեղանքի բարձրությունը

$X_0 = 2000$ մ - արգելքի կենտրոնից մինչ ձեռնարկություն ընկած
հեռավորությունը

φ_1 - արգելքի եզրի կիսաբայլը

$a_0 = 1500$

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1)$$

Գտնել n_1 և արժեքները

$$n_1 = h : H_0 = 10 : 100 = 0,1 \quad n_1 < 0,5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 1500 : 100 = 15$$

$$n_2 = 15 \quad \text{դեպքում համաձայն աղյուսակի գտնում ենք՝ } \eta = 1,5$$

φ_1 –ը որոշվում է X_0 / a_0 հարաբերությամբ

$$X_0 / a_0 = 2000 : 1500 = 1,3$$

դիտում ենք գրաֆիկը և գտնում φ_1 արժեքը՝

$$\varphi_1 = 0,5$$

տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0,50 (1,5 - 1) = 1,25$$



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՐԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 29 » 06 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 23-ի էլեկտրոնային գրության տեղեկացում եմ, որ Շրջակա միջավայրի նախարարության

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Արարատ քաղաքում 2019թ. իրականացված մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի արդյունքներին կարող եք ծանոթանալ ՊՈԱԿ-ի պաշտոնական կայքում հետևյալ

հղմամբ. <http://armmonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%20Qbzor%202019.pdf>

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Արարատ օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T-C	33.7
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Քամու ուղղությունների և անտորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անտորր
17	3	7	19	12	4	11	27	34

Հարգանքով
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

Սպասարկման և մարկեթինգի բաժին
Նորա Հակոբյան 012-31-79-13

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐԸ
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ**

**Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության**

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

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:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеопиздат -1986г.
3. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
4. ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու եվ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:
5. ՀՀ Կառավարության 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն որոշմամբ. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի»:

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկ
«ԷՖԵԿՏ ԳՐՈՒՊ» ՓԲԸ Վեդիի տեղամաս

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
 Расчет выполнен ИП Арам Галоян

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Веди

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.4 м/с

Температура летняя = 33.7 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.25

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р 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
<Об~П>~<Ис>	~	~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~	~
000301 0002	1	Т	10.0		0.50	22.00	4.32	20.0	-22	72				1.0	1.250	1	0.0420000	1.290
000301 0004	1	Т	10.0		0.50	25.00	4.91	20.0	89	54				1.0	1.250	1	0.0580000	1.290
000301 0005	1	Т	3.0		0.10	10.00	0.0785	20.0	-17	23				1.0	1.250	1	0.0090000	1.290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	000301 0002	1	0.042000	Т	0.041321	1.43	113.3
2	000301 0004	1	0.058000	Т	0.045998	1.63	128.7
3	000301 0005	1	0.009000	Т	0.780031	0.50	11.9
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.109000 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.867351 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.60 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р 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	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000	0.0080000
	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000	0.0400000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

с параметрами: координаты центра  $X=1, Y=2$

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 12.0 (U_{mp}) 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, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
```

[illegible]

```

у= 602 : Y-строка 2 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=177)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.055: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031:
Cди: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп: 125 : 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 : 226 : 232 :
Уоп: 2.56 : 2.36 : 2.18 : 1.98 : 1.82 : 1.74 : 1.76 : 1.88 : 2.05 : 2.24 : 2.41 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= 452 : Y-строка 3 Стах= 0.068 долей ПДК (х= -149.0; напр.ветра=157)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.058: 0.062: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.059: 0.056:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030:
Cди: 0.024: 0.030: 0.036: 0.043: 0.046: 0.046: 0.045: 0.042: 0.038: 0.032: 0.026:
Фоп: 117 : 122 : 130 : 141 : 157 : 178 : 197 : 214 : 226 : 235 : 241 :
Уоп: 2.47 : 2.29 : 2.06 : 1.82 : 1.52 : 1.39 : 1.48 : 1.57 : 1.93 : 2.16 : 2.36 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= 302 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (х= -149.0; напр.ветра=148)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.061: 0.066: 0.073: 0.076: 0.076: 0.071: 0.072: 0.068: 0.062: 0.058:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028:
Cди: 0.027: 0.034: 0.044: 0.055: 0.060: 0.059: 0.052: 0.053: 0.046: 0.037: 0.029:

```

Фоп: 108 : 112 : 118 : 128 : 148 : 184 : 209 : 227 : 239 : 246 : 251 :  
 Уоп: 2.41 : 2.23 : 2.00 : 1.74 : 1.39 : 1.71 : 1.30 : 1.54 : 1.86 : 2.09 : 2.35 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.027: 0.019: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.001: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= 152 : Y-строка 5 Смах= 0.138 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=190)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.057: 0.062: 0.070: 0.081: 0.101: 0.138: 0.082: 0.083: 0.072: 0.065: 0.059:  
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.028: 0.016: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.029: 0.025: 0.020: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.018: 0.024: 0.027:  
 Cди: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.093: 0.130: 0.069: 0.072: 0.054: 0.041: 0.031:  
 Фоп: 97 : 99 : 102 : 108 : 126 : 190 : 235 : 249 : 257 : 260 : 262 :  
 Уоп: 2.42 : 2.21 : 2.00 : 1.71 : 1.29 : 1.30 : 1.20 : 1.72 : 1.88 : 2.09 : 2.34 :  
 Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.043: 0.097: 0.043: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.035: 0.033: 0.022: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.015: : 0.005: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= 2 : Y-строка 6 Смах= 0.545 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=319)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.057: 0.063: 0.071: 0.084: 0.144: 0.545: 0.091: 0.087: 0.073: 0.065: 0.059:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.029: 0.109: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.028: 0.025: 0.019: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.018: 0.023: 0.027:  
 Cди: 0.029: 0.038: 0.051: 0.074: 0.136: 0.537: 0.083: 0.078: 0.056: 0.042: 0.032:  
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 81 : 79 : 319 : 282 : 281 : 277 : 275 : 274 :  
 Уоп: 2.42 : 2.21 : 2.02 : 1.74 : 1.37 : 0.62 : 1.19 : 1.73 : 1.91 : 2.13 : 2.35 :  
 Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.094: 0.534: 0.059: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.004: 0.023: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.009: : 0.001: 0.016: 0.010: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

y= -148 : Y-строка 7  Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 1.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.061: 0.068: 0.077: 0.088: 0.104: 0.077: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.029: 0.026: 0.022: 0.016: 0.008: 0.008: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.028:
Cди: 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.080: 0.096: 0.062: 0.058: 0.049: 0.039: 0.030:
Фоп: 75 : 72 : 67 : 58 : 38 : 354 : 320 : 307 : 296 : 290 : 286 :
Уоп: 2.43 : 2.23 : 2.02 : 1.79 : 1.36 : 1.71 : 1.36 : 1.55 : 1.89 : 2.14 : 2.36 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.043: 0.064: 0.033: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.032: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.016: : 0.003: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

y= -298 : Y-строка 8 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -149.0; напр.ветра= 25)
-----:
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.071: 0.071: 0.069: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029:
Cди: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.052: 0.052: 0.049: 0.046: 0.041: 0.034: 0.027:
Фоп: 65 : 60 : 53 : 42 : 25 : 1 : 340 : 323 : 311 : 302 : 296 :
Уоп: 2.43 : 2.25 : 2.05 : 1.82 : 1.53 : 1.38 : 1.38 : 1.57 : 1.94 : 2.18 : 2.36 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.018: 0.021: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.013: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

y= -448 : Y-строка 9  Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 1.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cф` : 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:

```

Сди: 0.022: 0.027: 0.031: 0.036: 0.039: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024:  
 Фоп: 57 : 51 : 43 : 33 : 19 : 3 : 346 : 332 : 321 : 312 : 305 :  
 Уоп: 2.52 : 2.36 : 2.15 : 1.95 : 1.78 : 1.56 : 1.72 : 1.86 : 2.04 : 2.25 : 2.40 :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= -598 : Y-строка 10 Смах= 0.059 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032:  
 Сди: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021:  
 Фоп: 50 : 44 : 36 : 26 : 15 : 2 : 350 : 338 : 328 : 319 : 312 :  
 Уоп: 2.59 : 2.42 : 2.27 : 2.09 : 1.98 : 1.92 : 1.96 : 2.05 : 2.21 : 2.36 : 2.51 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= -748 : Y-строка 11 Смах= 0.055 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf` : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:  
 Сди: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:  
 Фоп: 44 : 38 : 31 : 22 : 13 : 2 : 352 : 342 : 333 : 325 : 318 :  
 Уоп: 2.75 : 2.56 : 2.39 : 2.30 : 2.21 : 2.17 : 2.19 : 2.25 : 2.36 : 2.48 : 2.66 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5454588 доли ПДКмр |  
 | 0.1090918 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 0.62 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. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.008000 | 1.5 | (Вклад источников 98.5%) | |
| 1 | 000301 0005 | 1 | Т | 0.009000 | 0.533745 | 99.3 | 99.3 | 59.3049736 |
| | В сумме = | | | | 0.541745 | 99.3 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.003714 | 0.7 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 033 г. Веди.

Объект : 0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_
 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 12.0 (Uмр) м/с



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.051	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.057	0.056	0.055	0.053	0.052	- 1
2-	0.053	0.055	0.058	0.060	0.062	0.062	0.062	0.060	0.058	0.056	0.054	- 2
3-	0.055	0.058	0.062	0.066	0.068	0.068	0.067	0.065	0.063	0.059	0.056	- 3
4-	0.056	0.061	0.066	0.073	0.076	0.076	0.071	0.072	0.068	0.062	0.058	- 4
5-	0.057	0.062	0.070	0.081	0.101	0.138	0.082	0.083	0.072	0.065	0.059	- 5
6-C	0.057	0.063	0.071	0.084	0.144	0.545	0.091	0.087	0.073	0.065	0.059	C- 6
7-	0.056	0.061	0.068	0.077	0.088	0.104	0.077	0.075	0.069	0.063	0.058	- 7
8-	0.055	0.059	0.063	0.068	0.071	0.071	0.069	0.068	0.064	0.060	0.056	- 8
9-	0.053	0.056	0.059	0.062	0.064	0.064	0.064	0.062	0.060	0.057	0.054	- 9
10-	0.052	0.053	0.055	0.057	0.058	0.059	0.059	0.058	0.056	0.054	0.052	-10
11-	0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.055	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5454588 долей ПДК_{мр}  
= 0.1090918 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 1.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

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 12.0 (U_{мр}) 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	

| ~~~~~|  
 ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -363: | -364: | -361: | -347: | -333: | -333: | -330: | -319: | -305: | -285: | -262: | -236: | -226: | -207: | -182: |
| x= | 254: | 216: | 178: | 90: | 2: | 2: | -17: | -53: | -88: | -120: | -150: | -177: | -184: | -210: | -236: |
| Qс : | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.078: |
| Сс : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Сф : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Сф`: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Сди: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.051: | 0.052: | 0.054: | 0.057: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.064: |
| Фоп: | 332 : | 336 : | 340 : | 350 : | 2 : | 2 : | 5 : | 10 : | 16 : | 21 : | 27 : | 33 : | 35 : | 41 : | 47 : |
| Уоп: | 1.56 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.48 : | 1.47 : | 1.47 : | 1.47 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.55 : | 1.58 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви : | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.020: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -155: | -134: | -96: | -59: | -21: | -21: | -16: | 628: | 640: | 647: | 649: | 647: | 640: | 607: | 575: |
| x= | -259: | -273: | -417: | -562: | -706: | -706: | -724: | -720: | -684: | -647: | -610: | -572: | -535: | -410: | -285: |
| Qс : | 0.079: | 0.080: | 0.071: | 0.064: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.061: |
| Сс : | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: |
| Сф : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Сф`: | 0.014: | 0.014: | 0.019: | 0.024: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.026: |
| Сди: | 0.065: | 0.066: | 0.052: | 0.040: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.031: | 0.035: |
| Фоп: | 53 : | 58 : | 71 : | 79 : | 84 : | 84 : | 85 : | 127 : | 129 : | 131 : | 133 : | 135 : | 136 : | 142 : | 149 : |
| Уоп: | 1.67 : | 1.74 : | 1.98 : | 2.19 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.42 : | 2.52 : | 2.47 : | 2.41 : | 2.38 : | 2.36 : | 2.33 : | 2.13 : | 1.92 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: |

Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.021: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.014:
 Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
 Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

y=	543:	510:	510:	505:	491:	473:	451:	425:	396:	364:	344:	342:	330:	314:	304:
x=	-160:	-35:	-35:	-17:	18:	51:	82:	109:	133:	153:	163:	174:	207:	239:	254:

~~~~~

Qc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072:
 Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
 Cди: 0.040: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.053: 0.053:
 Фоп: 160 : 173 : 173 : 175 : 179 : 184 : 189 : 193 : 198 : 203 : 206 : 207 : 213 : 218 : 221 :
 Уоп: 1.75 : 1.53 : 1.53 : 1.51 : 1.49 : 1.48 : 1.39 : 1.38 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.38 : 1.46 : 1.48 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

y=	300:	299:	296:	286:	271:	252:	229:	202:	173:	140:	106:	70:	33:	-5:	-43:
x=	281:	281:	299:	335:	370:	403:	432:	459:	482:	502:	517:	527:	533:	535:	531:

~~~~~

Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cди: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:
 Фоп: 225 : 225 : 227 : 232 : 237 : 241 : 246 : 250 : 255 : 259 : 264 : 268 : 273 : 277 : 281 :
 Уоп: 1.52 : 1.52 : 1.54 : 1.58 : 1.72 : 1.78 : 1.84 : 1.88 : 1.92 : 1.96 : 2.00 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 :
 Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

y=	-110:	-110:	-129:	-165:	-199:	-232:	-262:	-288:	-312:	-331:	-346:	-357:	-363:
x=	521:	520:	517:	507:	492:	473:	450:	424:	394:	361:	327:	291:	254:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:
Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сди: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:
Фоп: 289 : 289 : 291 : 295 : 299 : 304 : 308 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :
Уоп: 2.01 : 2.01 : 2.00 : 1.98 : 1.96 : 1.95 : 1.91 : 1.88 : 1.86 : 1.81 : 1.76 : 1.73 : 1.56 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -273.0 м, Y= -134.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0796742 доли ПДКмр
	0.0159348 мг/м3

Достигается при опасном направлении 58 град.  
 и скорости ветра 1.74 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. %	Коеф. влияния
----	<ОБ-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.013551	17.0	(Вклад источников 83.0%)	
1	000301 0005	1	Т	0.009000	0.024134	36.5	36.5	2.6816111
2	000301 0004	1	Т	0.0580	0.023182	35.1	71.6	0.399691492
3	000301 0002	1	Т	0.0420	0.018807	28.4	100.0	0.447787076
	В сумме =				0.079674	100.0		

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 245

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 12.0 (U_{мр}) м/с

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 334: | 334: | 334: | 334: | 322: | 310: | 298: | 286: | 274: | 274: | 274: | 274: | 274: | 255: | 236: |
| x= | -732: | -683: | -634: | -584: | -545: | -505: | -465: | -425: | -385: | -347: | -310: | -272: | -235: | -190: | -146: |
| Qc | : 0.056: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.075: | 0.077: | 0.080: | 0.083: |
| Cc | : 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: |
| Cf | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cf` | : 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.011: |
| Cди | : 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.050: | 0.053: | 0.056: | 0.059: | 0.062: | 0.066: | 0.072: |
| Фоп | : 110 : | 111 : | 113 : | 115 : | 115 : | 116 : | 117 : | 117 : | 118 : | 121 : | 124 : | 128 : | 132 : | 136 : | 143 : |
| Uоп | : 2.42 : | 2.36 : | 2.31 : | 2.21 : | 2.17 : | 2.10 : | 2.02 : | 1.96 : | 1.88 : | 1.82 : | 1.74 : | 1.58 : | 1.53 : | 1.51 : | 1.37 : |
| Ви | : 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.029: | 0.033: |
| Ки | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви | : 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.029: |
| Ки | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви | : 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.011: |
| Ки | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 218: | 199: | 180: | 161: | 143: | 124: | 105: | 86: | 67: | 49: | 59: | 69: | 80: | 90: | 45: |
| x= | -101: | -57: | -12: | 32: | 77: | 121: | 166: | 210: | 254: | 299: | 346: | 393: | 441: | 488: | 495: |
| Qc | : 0.089: | 0.106: | 0.121: | 0.117: | 0.103: | 0.089: | 0.098: | 0.109: | 0.100: | 0.089: | 0.083: | 0.078: | 0.074: | 0.071: | 0.071: |
| Cc | : 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Cf | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cf` | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.011: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.019: |
| Cди | : 0.081: | 0.098: | 0.113: | 0.109: | 0.095: | 0.081: | 0.090: | 0.101: | 0.092: | 0.081: | 0.072: | 0.063: | 0.057: | 0.052: | 0.051: |
| Фоп | : 153 : | 166 : | 183 : | 203 : | 222 : | 238 : | 244 : | 257 : | 266 : | 271 : | 269 : | 267 : | 266 : | 265 : | 271 : |
| Uоп | : 1.39 : | 1.55 : | 1.42 : | 1.28 : | 1.15 : | 1.18 : | 1.39 : | 1.57 : | 1.67 : | 1.77 : | 1.87 : | 1.83 : | 1.89 : | 1.96 : | 1.98 : |
| Ви | : 0.042: | 0.058: | 0.073: | 0.078: | 0.073: | 0.060: | 0.048: | 0.045: | 0.043: | 0.039: | 0.035: | 0.031: | 0.029: | 0.026: | 0.026: |
| Ки | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви | : 0.036: | 0.040: | 0.040: | 0.031: | 0.021: | 0.021: | 0.031: | 0.036: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.017: |

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: : : : : : 0.011: 0.020: 0.024: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

y=	-1:	-46:	-91:	-137:	-182:	-195:	-207:	-220:	-233:	-246:	-258:	-271:	-284:	-297:	-309:
x=	503:	510:	517:	525:	532:	487:	442:	397:	352:	306:	261:	216:	171:	126:	81:

Qc : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cf : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cди: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:  
Фоп: 277 : 282 : 287 : 292 : 296 : 299 : 303 : 308 : 312 : 318 : 324 : 330 : 336 : 343 : 350 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.03 : 1.96 : 1.88 : 1.81 : 1.72 : 1.56 : 1.52 : 1.49 : 1.39 : 1.37 : 1.37 :  
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.019:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -322: | -335: | -308: | -281: | -254: | -227: | -200: | -173: | -146: | -156: | -166: | -175: | -185: | -195: | -205: |
| x= | 36: | -9: | -46: | -82: | -118: | -154: | -191: | -227: | -263: | -306: | -350: | -393: | -436: | -479: | -522: |

Qc : 0.070: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080: 0.076: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cf : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025:
Cди: 0.049: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.066: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.042: 0.038:
Фоп: 357 : 4 : 9 : 15 : 22 : 31 : 39 : 47 : 55 : 57 : 59 : 61 : 62 : 64 : 65 :
Уоп: 1.38 : 1.47 : 1.47 : 1.40 : 1.48 : 1.49 : 1.53 : 1.57 : 1.72 : 1.80 : 1.86 : 1.95 : 2.00 : 2.07 : 2.15 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 0005 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

y=	-157:	-108:	-59:	-10:	38:	72:	106:	139:	173:	193:	213:	234:	254:	274:	281:
x=	-521:	-519:	-518:	-516:	-515:	-482:	-450:	-417:	-385:	-422:	-459:	-495:	-532:	-569:	-612:

Qc : 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.071: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060:

Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:  
 Сди: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:  
 Фоп: 69 : 73 : 78 : 83 : 88 : 92 : 96 : 101 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 110 : 110 :  
 Уоп: 2.14 : 2.13 : 2.12 : 2.12 : 2.11 : 2.06 : 2.01 : 1.96 : 1.89 : 1.96 : 2.01 : 2.07 : 2.14 : 2.21 : 2.25 :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

| y= | 288: | 295: | 303: | 336: | 288: | 288: | 288: | 288: | 240: | 240: | 240: | 240: | 240: | 240: | 240: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -656: | -699: | -742: | -732: | -611: | -566: | -522: | -477: | -464: | -419: | -375: | -331: | -287: | -243: | -199: |

Qс : 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.079: 0.081:
 Сс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф` : 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
 Сди: 0.032: 0.029: 0.027: 0.027: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.068:
 Фоп: 109 : 108 : 108 : 110 : 110 : 112 : 113 : 115 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 132 :
 Уоп: 2.34 : 2.36 : 2.43 : 2.42 : 2.24 : 2.20 : 2.13 : 2.05 : 2.02 : 1.95 : 1.87 : 1.78 : 1.58 : 1.54 : 1.51 :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.020:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.019:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :
 ~~~~~

y=	192:	192:	192:	192:	192:	192:	192:	144:	144:	144:	144:	144:	144:	144:	144:
x=	-373:	-326:	-278:	-231:	-184:	-136:	-89:	-364:	-316:	-267:	-219:	-170:	-122:	-73:	-25:

Qс : 0.074: 0.077: 0.081: 0.084: 0.087: 0.092: 0.101: 0.076: 0.080: 0.085: 0.091: 0.100: 0.109: 0.131: 0.152:  
 Сс : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030:  
 Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Сф` : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Сди: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.079: 0.084: 0.093: 0.060: 0.067: 0.075: 0.083: 0.092: 0.101: 0.123: 0.144:  
 Фоп: 109 : 112 : 116 : 120 : 127 : 138 : 154 : 103 : 105 : 108 : 113 : 119 : 133 : 152 : 177 :  
 Уоп: 1.87 : 1.78 : 1.59 : 1.56 : 1.43 : 1.33 : 1.39 : 1.86 : 1.76 : 1.66 : 1.49 : 1.35 : 1.20 : 1.27 : 1.34 :  
 Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.054: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.062: 0.091: 0.109:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.027: 0.036: 0.038: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.035: 0.032: 0.032: 0.035:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.019: 0.010: 0.001: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.021: 0.007: : :
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : : :

y= 144: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 97: 49: 49:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 24: -409: -359: -310: -260: -211: -161: -112: -62: -13: 37: 86: 136: -455: -405:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.130: 0.074: 0.078: 0.083: 0.089: 0.100: 0.113: 0.133: 0.193: 0.236: 0.179: 0.118: 0.093: 0.071: 0.074:
 Cc : 0.026: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.039: 0.047: 0.036: 0.024: 0.019: 0.014: 0.015:
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.008: 0.018: 0.015: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.020: 0.017:
 Cди: 0.122: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.092: 0.105: 0.125: 0.185: 0.228: 0.171: 0.110: 0.085: 0.051: 0.057:
 Фоп: 201 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 108 : 124 : 148 : 184 : 216 : 237 : 246 : 89 : 89 :
 Уоп: 1.16 : 1.95 : 1.86 : 1.75 : 1.55 : 1.47 : 1.26 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.86 : 0.96 : 1.14 : 2.02 : 1.95 :
 Ви : 0.100: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.035: 0.051: 0.108: 0.184: 0.226: 0.170: 0.101: 0.063: 0.020: 0.022:
 Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.023: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.030: 0.030: 0.010: 0.002: 0.002: 0.001: 0.009: 0.015: 0.020: 0.021:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.027: 0.024: 0.006: : : : : 0.007: 0.011: 0.013:
 Ки : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : : 0004 : 0005 : 0005 :

y= 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49: 49:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -355: -305: -255: -205: -155: -105: -55: -5: 45: 95: 145: 195: 245: 295: 345:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.079: 0.084: 0.093: 0.108: 0.130: 0.191: 0.388: 0.531: 0.262: 0.134: 0.108: 0.113: 0.102: 0.090: 0.083:
 Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.038: 0.078: 0.106: 0.052: 0.027: 0.022: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017:
 Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cf` : 0.014: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011:
 Cди: 0.064: 0.073: 0.085: 0.100: 0.122: 0.183: 0.380: 0.523: 0.254: 0.126: 0.100: 0.105: 0.094: 0.082: 0.072:
 Фоп: 89 : 90 : 90 : 91 : 95 : 105 : 124 : 205 : 247 : 259 : 268 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 1.86 : 1.75 : 1.55 : 1.45 : 1.22 : 0.85 : 0.65 : 0.57 : 0.75 : 0.92 : 1.30 : 1.55 : 1.60 : 1.77 : 1.87 :
 Ви : 0.024: 0.026: 0.030: 0.044: 0.079: 0.169: 0.379: 0.523: 0.254: 0.119: 0.057: 0.044: 0.043: 0.039: 0.035:
 Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.023: 0.024: 0.028: 0.030: 0.027: 0.013: 0.001: : : 0.007: 0.024: 0.033: 0.026: 0.024: 0.022:
 Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.023: 0.026: 0.026: 0.016: 0.001: : : : : 0.020: 0.028: 0.025: 0.019: 0.015:
 Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 49: 49: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 395: 445: -467: -419: -370: -322: -273: -225: -176: -128: -79: -31: 18: 66: 115:


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.078: 0.074: 0.070: 0.073: 0.077: 0.082: 0.088: 0.102: 0.123: 0.169: 0.294: 0.568: 0.425: 0.199: 0.116:
Сс : 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.025: 0.034: 0.059: 0.114: 0.085: 0.040: 0.023:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.015: 0.017: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сди: 0.063: 0.057: 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.080: 0.094: 0.115: 0.161: 0.286: 0.560: 0.417: 0.191: 0.108:
Фоп: 271 : 271 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 70 : 32 : 303 : 286 : 282 :
Уоп: 1.85 : 1.91 : 2.04 : 1.98 : 1.89 : 1.82 : 1.71 : 1.54 : 1.44 : 1.27 : 0.81 : 0.61 : 0.63 : 0.82 : 1.05 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.043: 0.068: 0.121: 0.259: 0.557: 0.414: 0.184: 0.094:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.026: 0.003: 0.002: 0.006: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.022: 0.021: 0.015: 0.006: 0.001: 0.001: : : :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : : :
~~~~~

```

```

y=      1:      1:      1:      1:      1:      1:      1:      1:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     163:     212:     260:     309:     357:     406:     454:    -468:    -419:    -370:    -322:    -273:    -224:    -175:    -126:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.096: 0.092: 0.086: 0.081: 0.077: 0.073: 0.069: 0.072: 0.076: 0.080: 0.086: 0.097: 0.116: 0.147:
Сс : 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.029:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Сди: 0.080: 0.088: 0.084: 0.076: 0.068: 0.061: 0.055: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.076: 0.089: 0.108: 0.139:
Фоп: 284 : 287 : 283 : 281 : 280 : 278 : 277 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 57 :
Уоп: 1.19 : 1.47 : 1.57 : 1.75 : 1.87 : 1.86 : 1.91 : 2.04 : 1.98 : 1.92 : 1.82 : 1.67 : 1.55 : 1.47 : 1.25 :
Ви : 0.048: 0.037: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.041: 0.063: 0.100:
Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y=     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -47:     -95:     -95:     -95:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     -77:     -28:      21:      70:     119:     168:     217:     266:     315:     363:     412:     461:    -469:    -420:    -371:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.202: 0.273: 0.238: 0.154: 0.105: 0.084: 0.084: 0.085: 0.082: 0.078: 0.075: 0.072: 0.068: 0.071: 0.074:
Сс : 0.040: 0.055: 0.048: 0.031: 0.021: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.019: 0.017:
Сди: 0.194: 0.265: 0.230: 0.146: 0.097: 0.073: 0.074: 0.075: 0.070: 0.063: 0.058: 0.053: 0.046: 0.051: 0.057:
Фоп:  40 :   8 :  332 :  311 :  301 :  296 :  298 :  294 :  290 :  287 :  285 :  284 :   73 :   71 :   69 :
Уоп: 0.88 : 0.87 : 0.90 : 1.06 : 1.26 : 1.29 : 1.36 : 1.54 : 1.71 : 1.85 : 1.85 : 1.91 : 2.04 : 1.98 : 1.91 :
Ви : 0.168: 0.237: 0.204: 0.124: 0.073: 0.045: 0.027: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.019: 0.020: 0.022:

```

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.028: 0.026: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: : : : : 0.002: 0.021: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016:
Ки : 0004 : : : : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
y= -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95: -95:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -321: -272: -223: -173: -124: -74: -25: 24: 74: 123: 172: 222: 271: 321: 370:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.078: 0.083: 0.089: 0.101: 0.117: 0.137: 0.157: 0.147: 0.116: 0.090: 0.080: 0.079: 0.080: 0.078: 0.075:  
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.029: 0.023: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cf` : 0.015: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:  
Cди: 0.064: 0.071: 0.081: 0.093: 0.109: 0.129: 0.149: 0.139: 0.108: 0.082: 0.066: 0.066: 0.066: 0.063: 0.059:  
Фоп: 67 : 63 : 59 : 52 : 42 : 25 : 3 : 342 : 325 : 313 : 307 : 307 : 302 : 298 : 294 :  
Уоп: 1.83 : 1.65 : 1.51 : 1.46 : 1.28 : 1.21 : 1.31 : 1.34 : 1.36 : 1.51 : 1.32 : 1.35 : 1.52 : 1.72 : 1.74 :  
Ви : 0.023: 0.027: 0.036: 0.051: 0.072: 0.098: 0.114: 0.105: 0.078: 0.055: 0.036: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028:  
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.020: 0.024: 0.025: 0.022: 0.021: 0.027: 0.035: 0.035: 0.030: 0.027: 0.026: 0.022: 0.024: 0.022: 0.020:  
Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.016: 0.004: : : : : 0.003: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : : : : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
y= -95: -95: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 419: 469: -470: -421: -371: -321: -271: -221: -172: -122: -72: -22: 28: 77: 127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.073: 0.070: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.079: 0.083: 0.087: 0.094: 0.102: 0.108: 0.103: 0.090: 0.081:
Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016:
Cf : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cf` : 0.018: 0.020: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.013:
Cди: 0.055: 0.050: 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.079: 0.086: 0.094: 0.100: 0.095: 0.082: 0.068:
Фоп: 292 : 289 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 43 : 33 : 18 : 1 : 346 : 332 : 322 :
Уоп: 1.83 : 1.93 : 2.05 : 1.98 : 1.89 : 1.83 : 1.73 : 1.55 : 1.40 : 1.34 : 1.35 : 1.64 : 1.73 : 1.76 : 1.54 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.030: 0.039: 0.050: 0.062: 0.067: 0.063: 0.053: 0.040:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.023: 0.028: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.013: 0.004: : : : 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : 0004 :

~~~~~  
y= -143: -143: -143: -143: -143: -143: -143: -191: -191: -191: -191: -191: -191: -191: -191:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 177: 227: 277: 327: 376: 426: 476: -491: -156: -109: -62: -15: 32: 79: 125:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.081: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.079: 0.076:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
Сди: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055: 0.051: 0.048: 0.041: 0.069: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.065: 0.059:
Фоп: 317 : 314 : 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 64 : 34 : 24 : 13 : 0 : 348 : 338 : 331 :
Уоп: 1.32 : 1.37 : 1.51 : 1.57 : 1.75 : 1.85 : 1.92 : 2.08 : 1.47 : 1.37 : 1.34 : 1.54 : 1.67 : 1.51 : 1.36 :
Ви : 0.027: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.017: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.042: 0.037: 0.029:
Ки : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.026: 0.020: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.021: 0.024: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:
Ки : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.016: 0.011: 0.007: 0.002: 0.001: 0.002: 0.005:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -191: -191: -191: -191: -191: -191: -191: -239: -239: -239: -239: -239: -239: -239: -239:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 172: 219: 266: 313: 359: 406: 453: -91: -44: 2: 49: 96: 143: 190: 237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Сди: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.062: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.052: 0.052:
Фоп: 326 : 321 : 316 : 312 : 307 : 304 : 301 : 18 : 8 : 358 : 349 : 341 : 335 : 330 : 325 :
Уоп: 1.33 : 1.37 : 1.51 : 1.55 : 1.72 : 1.81 : 1.90 : 1.35 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.36 : 1.35 : 1.37 : 1.49 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.019: 0.017: 0.019:
Ки : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -239: -287: -287: -287: -287:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 283: -27: 20: 67: 114:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Сф` : 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
Сди: 0.051: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050:
Фоп: 320 : 6 : 358 : 350 : 344 :
Уоп: 1.54 : 1.38 : 1.37 : 1.36 : 1.36 :

```

Ви : 0.023: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015:  
 Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= -30.9 м, Y= 0.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5684034 доли ПДКмр |
 | 0.1136807 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 32 град.  
 и скорости ветра 0.61 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.008000	1.4	(Вклад источников 98.6%)		
1	000301	0005	1	Т	0.009000	0.557136	99.4	61.9039841
	В сумме =				0.565136	99.4		
	Суммарный вклад остальных =				0.003268	0.6		

~~~~~

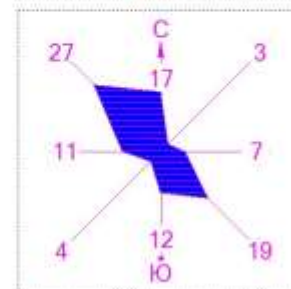
Город : 033 г. Веди
 Объект : 0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0301 Азота диоксид



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

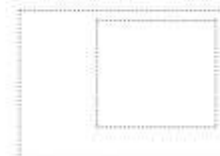
Макс концентрация 0.5454588 ПДК достигается в точке $x=1$ $y=2$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11
 Расчет на существующее положение.

0 143 429м.
 Масштаб 1:14300



Изолинии в долях ПДК

0.100
 0.174
 0.298
 0.422
 0.496



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Расчет выполнен ИП Арам Галоян

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Веди

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.4 м/с

Температура летняя = 33.7 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.25

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р 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 |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~г/с~ | ~~~~ |
| 000301 0002 | 1 | Т | 10.0 | | 0.50 | 22.00 | 4.32 | 20.0 | -22 | 72 | | | | 1.0 | 1.250 | 1 | 0.2490000 | 1.290 |
| 000301 0004 | 1 | Т | 10.0 | | 0.50 | 25.00 | 4.91 | 20.0 | 89 | 54 | | | | 1.0 | 1.250 | 1 | 0.3480000 | 1.290 |
| 000301 0005 | 1 | Т | 3.0 | | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 20.0 | -17 | 23 | | | | 1.0 | 1.250 | 1 | 0.0530000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000301 0002 | 1 | 0.249000 | Т | 0.009799 | 1.43 | 113.3 |
| 2 | 000301 0004 | 1 | 0.348000 | Т | 0.011040 | 1.63 | 128.7 |
| 3 | 000301 0005 | 1 | 0.053000 | Т | 0.183741 | 0.50 | 11.9 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | 0.650000 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.204579 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | 0.61 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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 | | | | | |
| 0337 | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 | 0.4000000 |
| | 0.0800000 | 0.0800000 | 0.0800000 | 0.0800000 | 0.0800000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 1500, ширина (по Y)= 1500, шаг сетки= 150
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 752 : | Y-строка 1 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 1.0; напр.ветра=178) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= -749 : | -599: | -449: | -299: | -149: | 1: | 151: | 301: | 451: | 601: | 751: | |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: |
| Сс : | 0.413: | 0.415: | 0.417: | 0.419: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.420: | 0.418: | 0.416: | 0.414: |
| Сф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сф`: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Сди: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 132 : | 138 : | 146 : | 155 : | 166 : | 178 : | 190 : | 201 : | 211 : | 219 : | 226 : |
| Уоп: | 2.67 : | 2.44 : | 2.32 : | 2.16 : | 2.03 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.08 : | 2.21 : | 2.36 : | 2.51 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 602 : | Y-строка 2 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 1.0; напр.ветра=177) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= -749 : | -599: | -449: | -299: | -149: | 1: | 151: | 301: | 451: | 601: | 751: | |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: |

Сс : 0.415: 0.418: 0.421: 0.424: 0.426: 0.426: 0.426: 0.424: 0.422: 0.419: 0.416:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078:
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Фоп: 125 : 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 : 226 : 232 :
 Уоп: 2.58 : 2.36 : 2.18 : 1.98 : 1.82 : 1.74 : 1.77 : 1.88 : 2.05 : 2.25 : 2.38 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= 452 : Y-строка 3 Стах= 0.087 долей ПДК (х= -149.0; напр.ветра=157)
 -----:
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084:
 Сс : 0.417: 0.421: 0.426: 0.430: 0.433: 0.433: 0.432: 0.430: 0.427: 0.423: 0.419:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078:
 Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
 Фоп: 117 : 122 : 130 : 141 : 157 : 177 : 197 : 214 : 226 : 235 : 241 :
 Уоп: 2.47 : 2.29 : 2.06 : 1.82 : 1.52 : 1.42 : 1.48 : 1.59 : 1.93 : 2.16 : 2.36 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

у= 302 : Y-строка 4 Стах= 0.089 долей ПДК (х= -149.0; напр.ветра=148)
 -----:
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084:
 Сс : 0.419: 0.424: 0.431: 0.439: 0.443: 0.442: 0.437: 0.438: 0.433: 0.426: 0.421:
 Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф` : 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077:
 Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Фоп: 108 : 112 : 118 : 128 : 148 : 184 : 209 : 227 : 239 : 246 : 251 :
 Уоп: 2.41 : 2.24 : 2.00 : 1.74 : 1.42 : 1.70 : 1.30 : 1.54 : 1.87 : 2.12 : 2.35 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

у= 152 : Y-строка 5 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=190)  
-----:  
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.084: 0.085: 0.087: 0.090: 0.093: 0.098: 0.090: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084:  
Cc : 0.420: 0.427: 0.436: 0.449: 0.466: 0.492: 0.449: 0.451: 0.439: 0.429: 0.422:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф` : 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.071: 0.068: 0.073: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077:  
Cди: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.016: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:  
Фоп: 97 : 99 : 102 : 108 : 126 : 190 : 235 : 249 : 257 : 260 : 262 :  
Уоп: 2.39 : 2.21 : 2.01 : 1.73 : 1.29 : 1.31 : 1.20 : 1.72 : 1.90 : 2.12 : 2.34 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.023: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: : 0.001: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

у= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.156 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=319)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.085: 0.087: 0.091: 0.099: 0.156: 0.092: 0.091: 0.088: 0.086: 0.085:
Cc : 0.421: 0.427: 0.437: 0.453: 0.497: 0.780: 0.459: 0.456: 0.440: 0.430: 0.423:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.067: 0.029: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077:
Cди: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.032: 0.127: 0.020: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 81 : 78 : 319 : 282 : 281 : 277 : 275 : 274 :
Уоп: 2.38 : 2.21 : 2.02 : 1.75 : 1.35 : 0.62 : 1.19 : 1.73 : 1.92 : 2.13 : 2.35 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.022: 0.126: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.001: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: : : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

у= -148 : Y-строка 7 Стах= 0.094 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра=354)  
-----:  
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.084: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.084:

Сс	:	0.420:	0.425:	0.433:	0.444:	0.457:	0.468:	0.444:	0.442:	0.435:	0.428:	0.422:
Сф	:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Сф`	:	0.077:	0.077:	0.076:	0.074:	0.072:	0.071:	0.074:	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:
Сди:	:	0.007:	0.008:	0.011:	0.015:	0.019:	0.023:	0.015:	0.014:	0.012:	0.009:	0.007:
Фоп:	:	75 :	72 :	67 :	58 :	38 :	354 :	320 :	307 :	296 :	290 :	286 :
Uоп:	:	2.40 :	2.25 :	2.03 :	1.79 :	1.34 :	1.71 :	1.34 :	1.55 :	1.90 :	2.14 :	2.36 :
Ви	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.010:	0.015:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки	:	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0004 :	:	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

~~~~~

| | | | | | | | | |
|--------|--------|----------|--------|--------|---------------------|---------|-------------|------------------------------------|
| у= | -298 : | У-строка | 8 | Стах= | 0.087 долей ПДК (х= | -149.0; | напр.ветра= | 25) |
| -----: | | | | | | | | |
| х= | -749 : | -599: | -449: | -299: | -149: | 1: | 151: | 301: 451: 601: 751: |
| -----: | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: |
| Сс | : | 0.418: | 0.422: | 0.427: | 0.433: | 0.437: | 0.437: | 0.435: 0.433: 0.429: 0.424: 0.419: |
| Сф | : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: |
| Сф` | : | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: |
| Сди: | : | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: |
| Фоп: | : | 65 : | 60 : | 53 : | 42 : | 25 : | 2 : | 340 : 323 : 311 : 302 : 296 : |
| Uоп: | : | 2.43 : | 2.28 : | 2.05 : | 1.82 : | 1.52 : | 1.41 : | 1.45 : 1.57 : 1.94 : 2.18 : 2.36 : |
| Ви | : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Ки | : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |
| Ви | : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |
| Ки | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Ки | : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : |

~~~~~

у=	-448 :	У-строка	9	Стах=	0.086 долей ПДК (х=	1.0;	напр.ветра=	3)
-----:								
х=	-749 :	-599:	-449:	-299:	-149:	1:	151:	301: 451: 601: 751:
-----:								
Qс	:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.086:	0.086:	0.085: 0.085: 0.084: 0.083:
Сс	:	0.416:	0.419:	0.422:	0.426:	0.428:	0.429:	0.428: 0.426: 0.424: 0.420: 0.417:
Сф	:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`	:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078:
Сди:	:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:	:	57 :	51 :	43 :	33 :	19 :	3 :	346 : 332 : 321 : 312 : 305 :
Uоп:	:	2.52 :	2.36 :	2.15 :	1.95 :	1.77 :	1.56 :	1.72 : 1.86 : 2.05 : 2.25 : 2.40 :
Ви	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

```

~~~~~
у= -598 : Y-строка 10 Смах= 0.085 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра= 2)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083:
Cc : 0.414: 0.416: 0.418: 0.420: 0.422: 0.423: 0.422: 0.421: 0.419: 0.417: 0.415:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
Cди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 50 : 44 : 36 : 27 : 15 : 2 : 350 : 338 : 328 : 319 : 313 :
Уоп: 2.59 : 2.39 : 2.27 : 2.12 : 1.98 : 1.94 : 1.96 : 2.05 : 2.21 : 2.36 : 2.52 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

```

~~~~~
у= -748 : Y-строка 11  Смах= 0.084 долей ПДК (х= 1.0; напр.ветра= 2)
-----:
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Cc : 0.412: 0.414: 0.415: 0.417: 0.417: 0.418: 0.418: 0.417: 0.416: 0.414: 0.413:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф` : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 44 : 38 : 31 : 22 : 13 : 2 : 352 : 342 : 333 : 325 : 318 :
Уоп: 2.75 : 2.58 : 2.36 : 2.30 : 2.21 : 2.17 : 2.19 : 2.25 : 2.36 : 2.48 : 2.66 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1559644 доли ПДКмр |  
 | 0.7798219 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 0.62 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. % | Коеф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.029357 | 18.8 | (Вклад источников 81.2%) | | |
| 1 | 000301 0005 | 1 | Т | 0.0530 | 0.125727 | 99.3 | 99.3 | 2.3721991 | |
| | В сумме = | | | | 0.155084 | 99.3 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000881 | 0.7 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :033 г. Веди.
 Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_
 | Координаты центра : X= 1 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	С-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.083	0.083	0.083	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.083	0.083	- 1
2-	0.083	0.084	0.084	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.084	0.084	0.083	- 2
3-	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.087	0.086	0.086	0.085	0.085	0.084	- 3

4-	0.084	0.085	0.086	0.088	0.089	0.088	0.087	0.088	0.087	0.085	0.084	- 4
5-	0.084	0.085	0.087	0.090	0.093	0.098	0.090	0.090	0.088	0.086	0.084	- 5
6-С	0.084	0.085	0.087	0.091	0.099	0.156	0.092	0.091	0.088	0.086	0.085	С- 6
7-	0.084	0.085	0.087	0.089	0.091	0.094	0.089	0.088	0.087	0.086	0.084	- 7
8-	0.084	0.084	0.085	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.086	0.085	0.084	- 8
9-	0.083	0.084	0.084	0.085	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.084	0.083	- 9
10-	0.083	0.083	0.084	0.084	0.084	0.085	0.084	0.084	0.084	0.083	0.083	-10
11-	0.082	0.083	0.083	0.083	0.083	0.084	0.084	0.083	0.083	0.083	0.083	-11
----- ----- ----- ----- ----- -----С----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1559644 долей ПДК_{мр}  
= 0.7798219 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 1.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

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 12.0 (U_{мр}) 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 Cf`) [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 |
| ~~~~~ |
| ~~~~~ |

```

```

y=  -363:  -364:  -361:  -347:  -333:  -333:  -330:  -319:  -305:  -285:  -262:  -236:  -226:  -207:  -182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   254:   216:   178:    90:     2:     2:   -17:   -53:   -88:  -120:  -150:  -177:  -184:  -210:  -236:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сс : 0.431: 0.431: 0.432: 0.433: 0.435: 0.435: 0.435: 0.436: 0.437: 0.439: 0.441: 0.443: 0.443: 0.444: 0.445:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сди: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Фоп:  332 :  336 :  340 :  350 :    2 :    2 :    5 :   10 :   16 :   21 :   27 :   33 :   35 :   41 :   47 :
Уоп: 1.58 : 1.54 : 1.53 : 1.48 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.52 : 1.53 : 1.53 : 1.54 : 1.56 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= -155: -134: -96: -59: -21: -21: -16: 628: 640: 647: 649: 647: 640: 607: 575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -259: -273: -417: -562: -706: -706: -724: -720: -684: -647: -610: -572: -535: -410: -285:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Сс : 0.446: 0.447: 0.437: 0.428: 0.422: 0.422: 0.421: 0.415: 0.416: 0.416: 0.417: 0.418: 0.419: 0.422: 0.425:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф`: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
Сди: 0.015: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп: 53 : 58 : 71 : 79 : 84 : 84 : 85 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 136 : 142 : 149 :
Уоп: 1.67 : 1.74 : 1.98 : 2.20 : 2.36 : 2.36 : 2.42 : 2.52 : 2.47 : 2.42 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.13 : 1.94 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 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 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

y=   543:   510:   510:   505:   491:   473:   451:   425:   396:   364:   344:   342:   330:   314:   304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

x=	-160:	-35:	-35:	-17:	18:	51:	82:	109:	133:	153:	163:	174:	207:	239:	254:
Qc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:
Cc :	0.428:	0.430:	0.430:	0.431:	0.431:	0.432:	0.432:	0.433:	0.434:	0.435:	0.436:	0.436:	0.437:	0.438:	0.438:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Cди:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Фоп:	160 :	173 :	173 :	175 :	179 :	184 :	188 :	193 :	198 :	203 :	206 :	207 :	213 :	218 :	221 :
Uоп:	1.75 :	1.53 :	1.53 :	1.52 :	1.49 :	1.48 :	1.42 :	1.42 :	1.40 :	1.39 :	1.35 :	1.36 :	1.36 :	1.46 :	1.48 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0004 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	300:	299:	296:	286:	271:	252:	229:	202:	173:	140:	106:	70:	33:	-5:	-43:
x=	281:	281:	299:	335:	370:	403:	432:	459:	482:	502:	517:	527:	533:	535:	531:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cc :	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.437:	0.437:	0.436:	0.436:	0.435:	0.435:	0.435:	0.434:	0.434:	0.433:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
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:	0.076:	0.076:
Cди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	225 :	225 :	227 :	232 :	237 :	241 :	246 :	250 :	255 :	259 :	264 :	268 :	273 :	277 :	281 :
Uоп:	1.52 :	1.52 :	1.54 :	1.58 :	1.69 :	1.78 :	1.84 :	1.90 :	1.94 :	1.96 :	2.00 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.02 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	-110:	-110:	-129:	-165:	-199:	-232:	-262:	-288:	-312:	-331:	-346:	-357:	-363:
x=	521:	520:	517:	507:	492:	473:	450:	424:	394:	361:	327:	291:	254:
Qc :	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Cc :	0.433:	0.433:	0.432:	0.432:	0.431:	0.431:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.431:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:
Cди:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	289 :	289 :	291 :	295 :	299 :	304 :	308 :	312 :	316 :	320 :	324 :	328 :	332 :



Уоп: 2.01 : 2.01 : 2.00 : 1.98 : 1.96 : 1.95 : 1.92 : 1.89 : 1.86 : 1.81 : 1.76 : 1.73 : 1.58 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1559644 доли ПДКмр
	0.7798219 мг/м3

Достигается при опасном направлении 58 град.

и скорости ветра 1.74 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
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
				Фоновая концентрация Cf`		82.4 (Вклад источников 17.6%)		
1	000301 0005	1	Т	0.0530	0.005685	36.2	36.2	0.107264437
2	000301 0004	1	Т	0.3480	0.005564	35.4	71.6	0.015987661
3	000301 0002	1	Т	0.2490	0.004460	28.4	100.0	0.017911484
				В сумме =	0.089425	100.0		

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 245

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 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Сди- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

```

| Уоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~

```

y=	334:	334:	334:	334:	322:	310:	298:	286:	274:	274:	274:	274:	274:	255:	236:
x=	-732:	-683:	-634:	-584:	-545:	-505:	-465:	-425:	-385:	-347:	-310:	-272:	-235:	-190:	-146:
Qc :	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:
Сс :	0.419:	0.421:	0.423:	0.424:	0.426:	0.428:	0.431:	0.433:	0.436:	0.438:	0.440:	0.442:	0.444:	0.447:	0.451:
Сф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Сф`:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:
Сди:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:
Фоп:	110 :	111 :	113 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	118 :	121 :	124 :	127 :	132 :	136 :	143 :
Уоп:	2.39 :	2.36 :	2.31 :	2.21 :	2.18 :	2.10 :	2.03 :	1.96 :	1.90 :	1.82 :	1.74 :	1.58 :	1.54 :	1.51 :	1.41 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.007:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0004 :	0004 :

y=	218:	199:	180:	161:	143:	124:	105:	86:	67:	49:	59:	69:	80:	90:	45:
x=	-101:	-57:	-12:	32:	77:	121:	166:	210:	254:	299:	346:	393:	441:	488:	495:
Qc :	0.092:	0.094:	0.096:	0.095:	0.093:	0.091:	0.093:	0.094:	0.093:	0.092:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.087:
Сс :	0.458:	0.469:	0.480:	0.477:	0.467:	0.457:	0.464:	0.472:	0.465:	0.458:	0.451:	0.445:	0.441:	0.437:	0.437:
Сф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Сф`:	0.072:	0.071:	0.069:	0.070:	0.071:	0.072:	0.071:	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:
Сди:	0.019:	0.023:	0.027:	0.026:	0.022:	0.019:	0.021:	0.024:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:	0.012:	0.012:
Фоп:	153 :	166 :	183 :	203 :	222 :	238 :	244 :	257 :	266 :	271 :	269 :	267 :	266 :	265 :	271 :
Уоп:	1.33 :	1.55 :	1.43 :	1.28 :	1.15 :	1.18 :	1.39 :	1.57 :	1.67 :	1.77 :	1.88 :	1.83 :	1.91 :	1.96 :	1.98 :
Ви :	0.010:	0.014:	0.017:	0.018:	0.017:	0.014:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.010:	0.007:	0.005:	0.005:	0.007:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	0004 :	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	-1:	-46:	-91:	-137:	-182:	-195:	-207:	-220:	-233:	-246:	-258:	-271:	-284:	-297:	-309:
x=	503:	510:	517:	525:	532:	487:	442:	397:	352:	306:	261:	216:	171:	126:	81:

Qc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:  
 Cc : 0.436: 0.435: 0.433: 0.432: 0.430: 0.432: 0.433: 0.434: 0.435: 0.436: 0.436: 0.436: 0.435: 0.435: 0.435:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cди: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 277 : 282 : 287 : 292 : 296 : 299 : 303 : 308 : 312 : 318 : 324 : 330 : 336 : 343 : 350 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.03 : 1.96 : 1.89 : 1.81 : 1.72 : 1.56 : 1.53 : 1.49 : 1.46 : 1.40 : 1.40 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -322: -335: -308: -281: -254: -227: -200: -173: -146: -156: -166: -175: -185: -195: -205:  
 -----  
 x= 36: -9: -46: -82: -118: -154: -191: -227: -263: -306: -350: -393: -436: -479: -522:  
 -----  
 Qc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085:  
 Cc : 0.435: 0.435: 0.437: 0.439: 0.442: 0.444: 0.446: 0.447: 0.447: 0.442: 0.439: 0.435: 0.432: 0.430: 0.427:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:  
 Cди: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 357 : 4 : 9 : 15 : 23 : 31 : 39 : 47 : 55 : 57 : 59 : 61 : 62 : 64 : 65 :  
 Уоп: 1.45 : 1.47 : 1.47 : 1.38 : 1.47 : 1.49 : 1.52 : 1.57 : 1.71 : 1.79 : 1.88 : 1.95 : 2.00 : 2.07 : 2.15 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -157: -108: -59: -10: 38: 72: 106: 139: 173: 193: 213: 234: 254: 274: 281:  
 -----  
 x= -521: -519: -518: -516: -515: -482: -450: -417: -385: -422: -459: -495: -532: -569: -612:  
 -----  
 Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085:  
 Cc : 0.429: 0.430: 0.431: 0.432: 0.432: 0.434: 0.437: 0.439: 0.440: 0.437: 0.434: 0.431: 0.428: 0.426: 0.424:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077:  
 Cди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 69 : 73 : 78 : 83 : 88 : 92 : 96 : 101 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 110 : 110 :  
 Уоп: 2.14 : 2.13 : 2.13 : 2.12 : 2.11 : 2.06 : 2.01 : 1.96 : 1.90 : 1.96 : 2.02 : 2.08 : 2.14 : 2.21 : 2.25 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y=	288:	295:	303:	336:	288:	288:	288:	288:	240:	240:	240:	240:	240:	240:	240:
x=	-656:	-699:	-742:	-732:	-611:	-566:	-522:	-477:	-464:	-419:	-375:	-331:	-287:	-243:	-199:

Qc : 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090:  
 Cc : 0.423: 0.421: 0.419: 0.419: 0.424: 0.426: 0.428: 0.430: 0.433: 0.435: 0.438: 0.441: 0.444: 0.447: 0.449:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:  
 Cди: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Фоп: 109 : 108 : 108 : 110 : 110 : 112 : 113 : 115 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 132 :  
 Уоп: 2.34 : 2.36 : 2.40 : 2.39 : 2.26 : 2.20 : 2.13 : 2.05 : 2.02 : 1.95 : 1.88 : 1.79 : 1.58 : 1.55 : 1.51 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y=	192:	192:	192:	192:	192:	192:	192:	144:	144:	144:	144:	144:	144:	144:	144:
x=	-373:	-326:	-278:	-231:	-184:	-136:	-89:	-364:	-316:	-267:	-219:	-170:	-122:	-73:	-25:

Qc : 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.097: 0.100:  
 Cc : 0.440: 0.444: 0.448: 0.452: 0.456: 0.460: 0.466: 0.443: 0.448: 0.453: 0.459: 0.465: 0.472: 0.487: 0.502:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066:  
 Cди: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.029: 0.034:  
 Фоп: 109 : 112 : 116 : 120 : 127 : 138 : 154 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 133 : 152 : 177 :  
 Уоп: 1.88 : 1.78 : 1.59 : 1.56 : 1.42 : 1.32 : 1.41 : 1.87 : 1.76 : 1.66 : 1.49 : 1.34 : 1.20 : 1.27 : 1.34 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.013: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.015: 0.021: 0.026:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: : :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : : :

y=	144:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	97:	49:	49:
----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 24: -409: -359: -310: -260: -211: -161: -112: -62: -13: 37: 86: 136: -455: -405:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.097: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.098: 0.106: 0.112: 0.104: 0.096: 0.092: 0.087: 0.088:
Сс : 0.487: 0.440: 0.445: 0.451: 0.458: 0.466: 0.475: 0.489: 0.531: 0.561: 0.521: 0.478: 0.460: 0.436: 0.441:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.068: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.063: 0.058: 0.064: 0.070: 0.072: 0.075: 0.075:
Сди: 0.029: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.044: 0.054: 0.040: 0.026: 0.020: 0.012: 0.014:
Фоп: 201 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 108 : 124 : 148 : 184 : 216 : 237 : 246 : 89 : 89 :
Уоп: 1.16 : 1.95 : 1.87 : 1.76 : 1.59 : 1.48 : 1.26 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.86 : 0.95 : 1.14 : 2.02 : 1.95 :
Ви : 0.023: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.026: 0.043: 0.053: 0.040: 0.024: 0.015: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.002: : 0.001: : 0.002: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.002: : : : : 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : 0004 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:     49:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -355:   -305:   -255:   -205:   -155:   -105:    -55:     -5:     45:     95:    145:    195:    245:    295:    345:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.106: 0.134: 0.154: 0.116: 0.098: 0.094: 0.095: 0.093: 0.092: 0.090:
Сс : 0.446: 0.452: 0.461: 0.471: 0.487: 0.529: 0.669: 0.769: 0.579: 0.489: 0.471: 0.475: 0.467: 0.459: 0.451:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.068: 0.063: 0.044: 0.031: 0.056: 0.068: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073:
Сди: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.043: 0.090: 0.123: 0.060: 0.030: 0.024: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:
Фоп:   89 :   90 :   90 :   91 :   95 :  105 :  124 :  205 :  247 :  259 :  268 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Уоп: 1.87 : 1.76 : 1.56 : 1.47 : 1.22 : 0.85 : 0.65 : 0.57 : 0.75 : 0.92 : 1.30 : 1.55 : 1.60 : 1.77 : 1.87 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.019: 0.040: 0.089: 0.123: 0.060: 0.028: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003:      :      :      : 0.002: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004:      :      :      :      :      : 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 49: 49: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 395: 445: -467: -419: -370: -322: -273: -225: -176: -128: -79: -31: 18: 66: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.096: 0.103: 0.121: 0.159: 0.139: 0.107: 0.095:
Сс : 0.445: 0.441: 0.435: 0.439: 0.444: 0.450: 0.457: 0.467: 0.482: 0.514: 0.603: 0.796: 0.694: 0.535: 0.477:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф` : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.065: 0.053: 0.027: 0.041: 0.062: 0.070:
Сди: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.038: 0.068: 0.132: 0.098: 0.045: 0.026:
Фоп: 271 : 271 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 71 : 32 : 303 : 286 : 282 :

```

Уоп: 1.85 : 1.91 : 2.04 : 1.98 : 1.90 : 1.82 : 1.71 : 1.55 : 1.44 : 1.28 : 0.81 : 0.61 : 0.63 : 0.82 : 1.05 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.061: 0.131: 0.098: 0.043: 0.022:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: : : : : :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :

y=	1:	1:	1:	1:	1:	1:	1:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:
x=	163:	212:	260:	309:	357:	406:	454:	-468:	-419:	-370:	-322:	-273:	-224:	-175:	-126:

Qc : 0.091: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.095: 0.100:  
 Cc : 0.457: 0.463: 0.460: 0.455: 0.449: 0.444: 0.440: 0.434: 0.438: 0.443: 0.448: 0.454: 0.463: 0.477: 0.499:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.067:  
 Cди: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033:  
 Фоп: 284 : 287 : 283 : 281 : 280 : 278 : 277 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 57 :  
 Уоп: 1.19 : 1.47 : 1.58 : 1.75 : 1.87 : 1.86 : 1.92 : 2.04 : 1.98 : 1.92 : 1.82 : 1.67 : 1.55 : 1.47 : 1.25 :  
 Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024:  
 Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-47:	-95:	-95:	-95:
x=	-77:	-28:	21:	70:	119:	168:	217:	266:	315:	363:	412:	461:	-469:	-420:	-371:

Qc : 0.107: 0.117: 0.113: 0.101: 0.094: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088:  
 Cc : 0.537: 0.587: 0.563: 0.504: 0.469: 0.452: 0.453: 0.453: 0.450: 0.445: 0.442: 0.438: 0.433: 0.437: 0.441:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.062: 0.055: 0.058: 0.066: 0.071: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075:  
 Cди: 0.046: 0.062: 0.054: 0.035: 0.023: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.014:  
 Фоп: 40 : 8 : 332 : 311 : 301 : 296 : 298 : 294 : 290 : 287 : 285 : 284 : 73 : 71 : 69 :  
 Уоп: 0.88 : 0.87 : 0.91 : 1.07 : 1.26 : 1.29 : 1.38 : 1.54 : 1.72 : 1.84 : 1.85 : 1.93 : 2.05 : 1.98 : 1.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.056: 0.048: 0.029: 0.017: 0.011: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: : : : : : 0.000: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0004 : : : : : : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y=	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:	-95:
x=	-321:	-272:	-223:	-173:	-124:	-74:	-25:	24:	74:	123:	172:	222:	271:	321:	370:
Qc :	0.089:	0.090:	0.092:	0.093:	0.095:	0.098:	0.101:	0.100:	0.095:	0.092:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:
Cc :	0.445:	0.451:	0.458:	0.466:	0.477:	0.492:	0.506:	0.499:	0.477:	0.458:	0.447:	0.447:	0.447:	0.445:	0.442:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`:	0.074:	0.073:	0.072:	0.071:	0.070:	0.068:	0.066:	0.067:	0.070:	0.072:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Cди:	0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.026:	0.031:	0.035:	0.033:	0.026:	0.019:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:
Фоп:	67 :	63 :	59 :	53 :	42 :	25 :	3 :	342 :	325 :	313 :	307 :	307 :	302 :	298 :	294 :
Уоп:	1.83 :	1.65 :	1.52 :	1.47 :	1.28 :	1.21 :	1.31 :	1.34 :	1.38 :	1.50 :	1.31 :	1.35 :	1.52 :	1.58 :	1.74 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.009:	0.012:	0.017:	0.023:	0.027:	0.025:	0.018:	0.013:	0.009:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.001:	:	:	:	:	0.001:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	:	:	:	:	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	-95:	-95:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:
x=	419:	469:	-470:	-421:	-371:	-321:	-271:	-221:	-172:	-122:	-72:	-22:	28:	77:	127:
Qc :	0.088:	0.087:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.093:	0.092:	0.090:
Cc :	0.439:	0.436:	0.432:	0.435:	0.438:	0.442:	0.446:	0.451:	0.456:	0.461:	0.467:	0.471:	0.467:	0.458:	0.448:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`:	0.075:	0.075:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.074:
Cди:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.022:	0.019:	0.016:
Фоп:	292 :	289 :	68 :	66 :	63 :	60 :	56 :	51 :	43 :	33 :	18 :	1 :	346 :	332 :	322 :
Уоп:	1.83 :	1.93 :	2.05 :	1.98 :	1.91 :	1.82 :	1.73 :	1.55 :	1.40 :	1.33 :	1.35 :	1.64 :	1.73 :	1.77 :	1.54 :
Ви :	0.007:	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.014:	0.016:	0.015:	0.012:	0.009:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	:	:	:	:

y=	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-143:	-191:	-191:	-191:	-191:	-191:	-191:	-191:	-191:
x=	177:	227:	277:	327:	376:	426:	476:	-491:	-156:	-109:	-62:	-15:	32:	79:	125:
Qc :	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.089:	0.088:
Cc :	0.443:	0.443:	0.443:	0.441:	0.439:	0.437:	0.434:	0.429:	0.449:	0.451:	0.452:	0.452:	0.450:	0.446:	0.442:
Cф :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Cф`:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:

Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Фоп: 317 : 314 : 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 64 : 34 : 25 : 13 : 0 : 348 : 338 : 331 :  
 Уоп: 1.32 : 1.40 : 1.51 : 1.59 : 1.75 : 1.85 : 1.94 : 2.08 : 1.47 : 1.40 : 1.34 : 1.54 : 1.65 : 1.51 : 1.40 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: : : 0.001:  
 Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : 0004 :

y= -191: -191: -191: -191: -191: -191: -191: -239: -239: -239: -239: -239: -239: -239: -239:  
 x= 172: 219: 266: 313: 359: 406: 453: -91: -44: 2: 49: 96: 143: 190: 237:  
 Qc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:  
 Cc : 0.440: 0.440: 0.439: 0.439: 0.437: 0.435: 0.433: 0.444: 0.444: 0.443: 0.441: 0.439: 0.438: 0.437: 0.437:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сди: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 326 : 321 : 316 : 312 : 307 : 304 : 301 : 18 : 8 : 358 : 349 : 342 : 335 : 330 : 325 :  
 Уоп: 1.33 : 1.41 : 1.51 : 1.57 : 1.72 : 1.81 : 1.91 : 1.35 : 1.35 : 1.40 : 1.38 : 1.30 : 1.31 : 1.40 : 1.49 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :

y= -239: -287: -287: -287: -287:  
 x= 283: -27: 20: 67: 114:  
 Qc : 0.087: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:  
 Cc : 0.436: 0.438: 0.438: 0.437: 0.436:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сди: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 320 : 6 : 358 : 351 : 344 :  
 Уоп: 1.54 : 1.40 : 1.40 : 1.35 : 1.40 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:



Ки : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -30.9 м, Y= 0.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1592081 доли ПДКмр |  
 | 0.7960404 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 32 град.  
 и скорости ветра 0.61 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.027195	17.1	(Вклад источников 82.9%)	
1	000301 0005	1	Т	0.0530	0.131236	99.4	99.4	2.4761593
	В сумме =				0.158431	99.4		
	Суммарный вклад остальных =				0.000777	0.6		

~~~~~

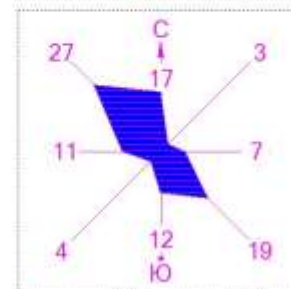
Город : 033 г. Веди  
 Объект : 0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые  
 0337 Углерода оксид



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

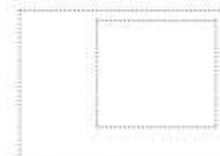
Макс концентрация 0.1559644 ПДК достигается в точке  $x=1$   $y=2$   
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

0 143 429м.  
 Масштаб 1:14300



Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.149 ПДК



# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Расчет выполнен ИП Арам Галоян

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020  
|  
-----

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: г. Веди

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.4 м/с

Температура летняя = 33.7 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.25

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:07

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 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   | KP    | Ди | Выброс    | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|---------|-------|------|-----|----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~  | ~    | ~     | ~       | градС | ~    | ~   | ~  | ~   | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         | ~     |
| 000301 0001 | 1   | П2  | 3.0  |    | 99.0 | 3.00  | 23093.1 | 20.0  | -370 | 244 | 83 | 517 | 76  | 3.0 | 1.250 | 1  | 1.042000  | 1.290 |
| 000301 0002 | 1   | Т   | 10.0 |    | 0.50 | 22.00 | 4.32    | 20.0  | -22  | 72  |    |     |     | 3.0 | 1.250 | 1  | 0.2320000 | 1.290 |
| 000301 0003 | 1   | П2  | 2.0  |    | 30.0 | 3.00  | 2120.6  | 20.0  | 141  | -17 | 68 | 179 | 81  | 3.0 | 1.250 | 1  | 0.2780000 | 1.290 |
| 000301 0004 | 1   | Т   | 10.0 |    | 0.50 | 25.00 | 4.91    | 20.0  | 89   | 54  |    |     |     | 3.0 | 1.250 | 1  | 0.3470000 | 1.290 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 04.08.2022 12:06  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |       |          |                        |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |       |          |                        |              |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |          | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | M        | Тип                    | Cm           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 1     | 1.042000 | П2                     | 0.193580     | 283.14    | 189.2       |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 1     | 0.232000 | Т                      | 0.273901     | 1.43      | 56.6        |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 1     | 0.278000 | П2                     | 0.292644     | 128.70    | 85.1        |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 1     | 0.347000 | Т                      | 0.330235     | 1.63      | 64.4        |
| Суммарный Mq = 1.899000 г/с                                                                                                                                                 |             |       |          |                        |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.090360 долей ПДК                                                                                                                            |             |       |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 85.66 м/с                                                                                                                         |             |       |          |                        |              |           |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 04.08.2022 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.7 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 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 |          |             |             |             |             |
| 2909                 | 0.200000 | 0.200000    | 0.200000    | 0.200000    | 0.200000    |
|                      | 0.040000 | 0.400000    | 0.400000    | 0.400000    | 0.400000    |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 85.66 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина (по X) = 1500, ширина (по Y) = 1500, шаг сетки = 150

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| 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, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
```

[illegible]

Ки : 0003 : 0003 : : : : : : : : 0003 :

~~~~~

y= 602 : Y-строка 2 Стах= 0.450 долей ПДК (x= 1.0; напр.ветра=175)  
-----:  
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.426: 0.430: 0.437: 0.444: 0.448: 0.450: 0.449: 0.445: 0.439: 0.433: 0.427:  
Cc : 0.213: 0.215: 0.219: 0.222: 0.224: 0.225: 0.224: 0.223: 0.220: 0.216: 0.213:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.382: 0.380: 0.375: 0.371: 0.368: 0.367: 0.368: 0.370: 0.374: 0.378: 0.382:  
Cди: 0.044: 0.051: 0.062: 0.073: 0.080: 0.083: 0.081: 0.075: 0.065: 0.055: 0.045:  
Фоп: 124 : 130 : 138 : 148 : 161 : 175 : 190 : 205 : 216 : 225 : 232 :  
Уоп:12.00 : 3.73 : 3.06 : 2.59 : 2.36 : 2.13 : 2.21 : 2.36 : 2.59 : 3.06 : 3.56 :  
Ви : 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.046: 0.053: 0.055: 0.049: 0.044: 0.037: 0.030:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.034: 0.031: 0.026: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: : : : : : : : : : : :  
Ки : 0003 : : : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 452 : Y-строка 3 Стах= 0.468 долей ПДК (x= -149.0; напр.ветра=155)  
-----:  
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.429: 0.437: 0.448: 0.460: 0.468: 0.468: 0.467: 0.462: 0.452: 0.441: 0.432:  
Cc : 0.215: 0.219: 0.224: 0.230: 0.234: 0.234: 0.233: 0.231: 0.226: 0.221: 0.216:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Cф` : 0.380: 0.375: 0.368: 0.360: 0.355: 0.355: 0.355: 0.359: 0.365: 0.373: 0.379:  
Cди: 0.049: 0.062: 0.081: 0.100: 0.113: 0.113: 0.112: 0.103: 0.087: 0.069: 0.053:  
Фоп: 116 : 122 : 129 : 140 : 155 : 172 : 193 : 212 : 225 : 234 : 241 :  
Уоп: 8.60 : 3.49 : 2.86 : 2.36 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.06 : 2.36 : 2.96 : 3.42 :  
Ви : 0.027: 0.033: 0.043: 0.053: 0.062: 0.081: 0.084: 0.072: 0.060: 0.046: 0.035:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.021: 0.029: 0.037: 0.048: 0.051: 0.032: 0.028: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :  
Ки : 0003 : : : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 302 : Y-строка 4 Стах= 0.496 долей ПДК (x= -149.0; напр.ветра=144)  
-----:  
x= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.433: 0.444: 0.462: 0.486: 0.496: 0.492: 0.496: 0.488: 0.469: 0.451: 0.437:  
Cc : 0.216: 0.222: 0.231: 0.243: 0.248: 0.246: 0.248: 0.244: 0.235: 0.225: 0.219:  
Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:

Сф` : 0.378: 0.370: 0.359: 0.343: 0.336: 0.339: 0.336: 0.341: 0.354: 0.366: 0.375:  
 Сди: 0.055: 0.074: 0.103: 0.143: 0.160: 0.154: 0.159: 0.147: 0.116: 0.085: 0.062:  
 Фоп: 107 : 111 : 116 : 126 : 144 : 161 : 195 : 224 : 238 : 246 : 251 :  
 Уоп: 5.27 : 3.39 : 2.74 : 2.23 : 2.02 : 2.10 : 2.04 : 2.02 : 2.36 : 2.80 : 3.38 :  
 Ви : 0.030: 0.039: 0.054: 0.073: 0.082: 0.152: 0.155: 0.112: 0.081: 0.057: 0.041:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.025: 0.035: 0.049: 0.071: 0.079: 0.002: 0.004: 0.034: 0.035: 0.028: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 152 : Y-строка 5 Стах= 0.569 долей ПДК (х= -149.0; напр.ветра=118)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.435: 0.449: 0.473: 0.517: 0.569: 0.548: 0.559: 0.531: 0.489: 0.459: 0.441:  
 Cc : 0.217: 0.224: 0.237: 0.258: 0.284: 0.274: 0.280: 0.265: 0.244: 0.230: 0.221:  
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.377: 0.367: 0.351: 0.322: 0.288: 0.302: 0.294: 0.313: 0.341: 0.361: 0.372:  
 Сди: 0.058: 0.082: 0.122: 0.195: 0.281: 0.246: 0.265: 0.218: 0.148: 0.099: 0.069:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 105 : 118 : 138 : 212 : 248 : 257 : 260 : 262 :  
 Уоп: 4.23 : 3.30 : 2.68 : 2.24 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.36 : 2.86 : 3.44 :  
 Ви : 0.031: 0.043: 0.062: 0.100: 0.153: 0.246: 0.265: 0.161: 0.101: 0.066: 0.046:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.027: 0.039: 0.060: 0.095: 0.128: : : 0.057: 0.048: 0.032: 0.023:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.598 долей ПДК (х= 151.0; напр.ветра=308)  
 -----:  
 х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.435: 0.448: 0.472: 0.512: 0.532: 0.569: 0.598: 0.558: 0.496: 0.461: 0.442:  
 Cc : 0.217: 0.224: 0.236: 0.256: 0.266: 0.285: 0.299: 0.279: 0.248: 0.231: 0.221:  
 Cф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Сф` : 0.377: 0.368: 0.352: 0.325: 0.312: 0.287: 0.268: 0.295: 0.336: 0.359: 0.372:  
 Сди: 0.058: 0.081: 0.120: 0.186: 0.221: 0.282: 0.330: 0.263: 0.159: 0.102: 0.070:  
 Фоп: 86 : 84 : 83 : 79 : 68 : 60 : 308 : 283 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 4.06 : 3.14 : 2.59 : 2.08 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.10 : 2.51 : 2.96 : 3.56 :  
 Ви : 0.032: 0.042: 0.062: 0.096: 0.130: 0.282: 0.301: 0.178: 0.107: 0.068: 0.046:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.026: 0.038: 0.058: 0.090: 0.091: : 0.029: 0.086: 0.052: 0.034: 0.024:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -148 : Y-строка 7 Стах= 0.514 долей ПДК (х= 151.0; напр.ветра=342)  
 -----:

x=	-749 :	-599:	-449:	-299:	-149:	1:	151:	301:	451:	601:	751:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.432:	0.443:	0.460:	0.481:	0.484:	0.506:	0.514:	0.510:	0.480:	0.455:	0.440:
Cc :	0.216:	0.222:	0.230:	0.240:	0.242:	0.253:	0.257:	0.255:	0.240:	0.228:	0.220:
Cф :	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:
Cф`:	0.378:	0.371:	0.360:	0.346:	0.344:	0.329:	0.324:	0.327:	0.347:	0.363:	0.374:
Cди:	0.054:	0.072:	0.100:	0.135:	0.140:	0.177:	0.189:	0.183:	0.133:	0.092:	0.066:
Фоп:	75 :	72 :	66 :	57 :	47 :	24 :	342 :	311 :	298 :	291 :	287 :
Uоп:	3.89 :	3.06 :	2.52 :	2.04 :	2.02 :	2.05 :	2.02 :	2.05 :	2.54 :	3.05 :	3.69 :
Ви :	0.030:	0.040:	0.052:	0.069:	0.122:	0.177:	0.182:	0.131:	0.091:	0.062:	0.043:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.024:	0.033:	0.048:	0.066:	0.018:		0.007:	0.052:	0.043:	0.031:	0.023:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :		0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	-298 :	Y-строка 8 Стах= 0.478 долей ПДК (x= 151.0; напр.ветра=347)									
-----:	-----:										
x=	-749 :	-599:	-449:	-299:	-149:	1:	151:	301:	451:	601:	751:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.429:	0.437:	0.447:	0.459:	0.467:	0.472:	0.478:	0.473:	0.460:	0.446:	0.435:
Cc :	0.214:	0.218:	0.224:	0.229:	0.233:	0.236:	0.239:	0.237:	0.230:	0.223:	0.217:
Cф :	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:
Cф`:	0.381:	0.376:	0.368:	0.361:	0.356:	0.352:	0.348:	0.351:	0.360:	0.370:	0.377:
Cди:	0.048:	0.061:	0.079:	0.098:	0.111:	0.120:	0.129:	0.122:	0.100:	0.076:	0.058:
Фоп:	65 :	60 :	53 :	43 :	29 :	11 :	347 :	326 :	312 :	303 :	297 :
Uоп:	3.82 :	3.06 :	2.55 :	2.07 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.21 :	2.59 :	3.13 :	3.98 :
Ви :	0.026:	0.033:	0.043:	0.055:	0.074:	0.101:	0.103:	0.087:	0.067:	0.050:	0.038:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.021:	0.028:	0.036:	0.043:	0.037:	0.020:	0.026:	0.035:	0.032:	0.026:	0.020:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	-448 :	Y-строка 9 Стах= 0.454 долей ПДК (x= 151.0; напр.ветра=349)									
-----:	-----:										
x=	-749 :	-599:	-449:	-299:	-149:	1:	151:	301:	451:	601:	751:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.425:	0.430:	0.437:	0.444:	0.450:	0.453:	0.454:	0.451:	0.444:	0.436:	0.429:
Cc :	0.213:	0.215:	0.218:	0.222:	0.225:	0.227:	0.227:	0.226:	0.222:	0.218:	0.215:
Cф :	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:
Cф`:	0.383:	0.380:	0.375:	0.371:	0.367:	0.364:	0.364:	0.366:	0.371:	0.376:	0.380:
Cди:	0.042:	0.050:	0.062:	0.073:	0.083:	0.089:	0.091:	0.085:	0.074:	0.060:	0.049:
Фоп:	57 :	51 :	44 :	34 :	21 :	6 :	349 :	334 :	322 :	313 :	306 :
Uоп:	10.29 :	3.17 :	2.68 :	2.36 :	2.12 :	2.04 :	2.21 :	2.36 :	2.81 :	3.32 :	7.38 :
Ви :	0.024:	0.028:	0.036:	0.044:	0.052:	0.060:	0.062:	0.058:	0.049:	0.040:	0.031:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :



```

Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0003 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
у= -598 : Y-строка 10  Смах= 0.439 долей ПДК (х= 151.0; напр.ветра=351)
-----
х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:
-----
Qc : 0.422: 0.425: 0.429: 0.433: 0.437: 0.439: 0.439: 0.437: 0.433: 0.429: 0.426:
Cc : 0.211: 0.212: 0.215: 0.217: 0.218: 0.219: 0.220: 0.219: 0.217: 0.214: 0.213:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.385: 0.384: 0.381: 0.378: 0.376: 0.374: 0.374: 0.375: 0.378: 0.381: 0.383:
Cди: 0.037: 0.041: 0.048: 0.055: 0.061: 0.065: 0.065: 0.062: 0.055: 0.048: 0.043:
Фоп: 50 : 44 : 37 : 27 : 17 : 4 : 351 : 339 : 329 : 320 : 313 :
Уоп:12.00 : 3.33 : 2.96 : 2.62 : 2.54 : 2.50 : 2.55 : 2.72 : 3.10 : 3.56 :12.00 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.033: 0.039: 0.042: 0.042: 0.040: 0.037: 0.031: 0.025:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002:
Ки : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :
~~~~~

```

```

у= -748 : Y-строка 11 Смах= 0.429 долей ПДК (х= 151.0; напр.ветра=353)

х= -749 : -599: -449: -299: -149: 1: 151: 301: 451: 601: 751:

Qc : 0.420: 0.422: 0.423: 0.426: 0.428: 0.429: 0.429: 0.428: 0.426: 0.424: 0.422:
Cc : 0.210: 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.211:
Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Cf` : 0.387: 0.386: 0.385: 0.383: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.383: 0.384: 0.385:
Cди: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.049: 0.047: 0.043: 0.041: 0.037:
Фоп: 45 : 39 : 31 : 23 : 14 : 3 : 353 : 343 : 334 : 326 : 319 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.60 : 2.96 : 2.96 : 2.86 : 2.96 : 3.25 : 3.56 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 151.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5978219 доли ПДКмр |  
 | 0.2989109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`				0.268119	44.8	(Вклад источников 55.2%)	
1	000301 0004	1	Т	0.3470	0.300709	91.2	91.2	0.866596580
2	000301 0002	1	Т	0.2320	0.028994	8.8	100.0	0.124974743
	В сумме =				0.597822	100.0		
	Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:06

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

#### Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 1 м; Y= 2 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	----
1-	0.423	0.426	0.429	0.433	0.435	0.436	0.436	0.434	0.430	0.426	0.423	- 1
2-	0.426	0.430	0.437	0.444	0.448	0.450	0.449	0.445	0.439	0.433	0.427	- 2

3-	0.429	0.437	0.448	0.460	0.468	0.468	0.467	0.462	0.452	0.441	0.432	- 3
4-	0.433	0.444	0.462	0.486	0.496	0.492	0.496	0.488	0.469	0.451	0.437	- 4
5-	0.435	0.449	0.473	0.517	0.569	0.548	0.559	0.531	0.489	0.459	0.441	- 5
6-С	0.435	0.448	0.472	0.512	0.532	0.569	0.598	0.558	0.496	0.461	0.442	С- 6
7-	0.432	0.443	0.460	0.481	0.484	0.506	0.514	0.510	0.480	0.455	0.440	- 7
8-	0.429	0.437	0.447	0.459	0.467	0.472	0.478	0.473	0.460	0.446	0.435	- 8
9-	0.425	0.430	0.437	0.444	0.450	0.453	0.454	0.451	0.444	0.436	0.429	- 9
10-	0.422	0.425	0.429	0.433	0.437	0.439	0.439	0.437	0.433	0.429	0.426	-10
11-	0.420	0.422	0.423	0.426	0.428	0.429	0.429	0.428	0.426	0.424	0.422	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5978219 долей ПДК_{мр}  
= 0.2989109 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 151.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) У_м = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 308 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:07

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов  
ПДК_{м.р} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

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 12.0 (U_{мр}) 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 |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 ~~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -363: | -364: | -361: | -347: | -333: | -333: | -330: | -319: | -305: | -285: | -262: | -236: | -226: | -207: | -182: |
| x= | 254: | 216: | 178: | 90: | 2: | 2: | -17: | -53: | -88: | -120: | -150: | -177: | -184: | -210: | -236: |
| Qс : | 0.464: | 0.465: | 0.467: | 0.468: | 0.468: | 0.468: | 0.467: | 0.467: | 0.468: | 0.469: | 0.471: | 0.473: | 0.474: | 0.477: | 0.480: |
| Сс : | 0.232: | 0.233: | 0.233: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.235: | 0.237: | 0.237: | 0.238: | 0.240: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`: | 0.357: | 0.356: | 0.356: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.353: | 0.351: | 0.350: | 0.349: | 0.347: |
| Сди: | 0.107: | 0.109: | 0.111: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.115: | 0.118: | 0.122: | 0.124: | 0.128: | 0.133: |
| Фоп: | 335 : | 340 : | 344 : | 356 : | 9 : | 9 : | 11 : | 17 : | 22 : | 27 : | 32 : | 37 : | 38 : | 43 : | 48 : |
| Уоп: | 2.21 : | 2.06 : | 2.10 : | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви : | 0.075: | 0.079: | 0.079: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.084: | 0.086: | 0.084: | 0.083: | 0.081: | 0.080: | 0.076: | 0.077: | 0.075: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.032: | 0.030: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.025: | 0.028: | 0.026: | 0.029: | 0.032: | 0.037: | 0.042: | 0.048: | 0.051: | 0.058: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -155: | -134: | -96: | -59: | -21: | -21: | -16: | 628: | 640: | 647: | 649: | 647: | 640: | 607: | 575: |
| x= | -259: | -273: | -417: | -562: | -706: | -706: | -724: | -720: | -684: | -647: | -610: | -572: | -535: | -410: | -285: |
| Qс : | 0.484: | 0.487: | 0.470: | 0.451: | 0.438: | 0.438: | 0.436: | 0.426: | 0.427: | 0.427: | 0.428: | 0.430: | 0.431: | 0.439: | 0.447: |
| Сс : | 0.242: | 0.243: | 0.235: | 0.226: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.213: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.216: | 0.219: | 0.223: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`: | 0.344: | 0.342: | 0.353: | 0.366: | 0.375: | 0.375: | 0.376: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.380: | 0.379: | 0.374: | 0.369: |
| Сди: | 0.139: | 0.144: | 0.117: | 0.085: | 0.063: | 0.063: | 0.061: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.052: | 0.064: | 0.078: |
| Фоп: | 53 : | 57 : | 70 : | 78 : | 84 : | 84 : | 84 : | 127 : | 129 : | 130 : | 132 : | 134 : | 135 : | 141 : | 148 : |
| Уоп: | 2.02 : | 2.02 : | 2.38 : | 2.96 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.84 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 8.55 : | 3.64 : | 3.46 : | 2.96 : | 2.53 : |
| Ви : | 0.074: | 0.076: | 0.059: | 0.045: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.030: | 0.035: | 0.043: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.066: | 0.069: | 0.057: | 0.041: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.029: | 0.035: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | : | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 543: | 510: | 510: | 505: | 491: | 473: | 451: | 425: | 396: | 364: | 344: | 342: | 330: | 314: | 304: |
| x= | -160: | -35: | -35: | -17: | 18: | 51: | 82: | 109: | 133: | 153: | 163: | 174: | 207: | 239: | 254: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.455: 0.461: 0.461: 0.461: 0.463: 0.465: 0.467: 0.471: 0.475: 0.481: 0.485: 0.485: 0.487: 0.489: 0.490:
Сс : 0.227: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.232: 0.234: 0.235: 0.238: 0.240: 0.242: 0.242: 0.243: 0.244: 0.245:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.364: 0.360: 0.360: 0.359: 0.358: 0.357: 0.355: 0.353: 0.350: 0.346: 0.344: 0.343: 0.342: 0.341: 0.340:
Сди: 0.091: 0.101: 0.101: 0.102: 0.105: 0.108: 0.112: 0.118: 0.125: 0.135: 0.141: 0.142: 0.144: 0.148: 0.151:
Фоп: 158 : 170 : 170 : 172 : 176 : 179 : 183 : 186 : 190 : 194 : 196 : 198 : 205 : 212 : 216 :
Uоп: 2.15 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
Ви : 0.051: 0.063: 0.063: 0.065: 0.069: 0.079: 0.086: 0.098: 0.109: 0.121: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.128:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.029: 0.027: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    300:    299:    296:    286:    271:    252:    229:    202:    173:    140:    106:    70:    33:    -5:   -43:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    281:    281:    299:    335:    370:    403:    432:    459:    482:    502:    517:    527:    533:    535:    531:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.490: 0.490: 0.489: 0.488: 0.486: 0.484: 0.483: 0.481: 0.480: 0.478: 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473:
Сс : 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.243: 0.242: 0.241: 0.241: 0.240: 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.237:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.344: 0.345: 0.346: 0.347: 0.348: 0.349: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351:
Сди: 0.150: 0.150: 0.149: 0.147: 0.144: 0.141: 0.138: 0.135: 0.133: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.122:
Фоп: 221 : 221 : 224 : 230 : 235 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 264 : 269 : 273 : 278 : 282 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.05 : 2.13 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.54 : 2.59 : 2.59 : 2.66 : 2.71 : 2.72 :
Ви : 0.120: 0.121: 0.117: 0.109: 0.105: 0.101: 0.098: 0.094: 0.090: 0.087: 0.086: 0.084: 0.084: 0.082: 0.082:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.032: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   -110:   -110:   -129:   -165:   -199:   -232:   -262:   -288:   -312:   -331:   -346:   -357:   -363:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    521:    520:    517:    507:    492:    473:    450:    424:    394:    361:    327:    291:    254:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.471: 0.471: 0.470: 0.468: 0.467: 0.465: 0.464: 0.464: 0.463: 0.463: 0.463: 0.464: 0.464:
Сс : 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.353: 0.353: 0.354: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357:
Сди: 0.118: 0.118: 0.116: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107:
Фоп: 290 : 290 : 292 : 296 : 301 : 305 : 309 : 313 : 318 : 322 : 326 : 331 : 335 :
Uоп: 2.71 : 2.71 : 2.70 : 2.65 : 2.62 : 2.59 : 2.56 : 2.53 : 2.49 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.21 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.075:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 254.0 м, Y= 304.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4904491 доли ПДКмр |
| | 0.2452246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.339701 | 69.3 | (Вклад источников 30.7%) | |
| 1 | 000301 0004 | 1 | Т | 0.3470 | 0.127939 | 84.9 | 84.9 | 0.368701309 |
| 2 | 000301 0002 | 1 | Т | 0.2320 | 0.022808 | 15.1 | 100.0 | 0.098309651 |
| | В сумме = | | | | 0.490448 | 100.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000001 | 0.0 | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :033 г. Веди.

Объект :0003 ЗАО "Эффект груп", г. Веди.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 12:07

Примесь :2909 - Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 245

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 12.0 (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.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 334: | 334: | 334: | 334: | 322: | 310: | 298: | 286: | 274: | 274: | 274: | 274: | 274: | 255: | 236: |
| x= | -732: | -683: | -634: | -584: | -545: | -505: | -465: | -425: | -385: | -347: | -310: | -272: | -235: | -190: | -146: |
| Qс : | 0.433: | 0.436: | 0.440: | 0.444: | 0.449: | 0.454: | 0.460: | 0.467: | 0.475: | 0.482: | 0.490: | 0.497: | 0.503: | 0.513: | 0.515: |
| Сс : | 0.217: | 0.218: | 0.220: | 0.222: | 0.224: | 0.227: | 0.230: | 0.234: | 0.238: | 0.241: | 0.245: | 0.248: | 0.251: | 0.256: | 0.258: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`: | 0.378: | 0.376: | 0.373: | 0.371: | 0.367: | 0.364: | 0.360: | 0.355: | 0.350: | 0.345: | 0.340: | 0.335: | 0.331: | 0.325: | 0.323: |
| Сди: | 0.055: | 0.060: | 0.067: | 0.074: | 0.081: | 0.090: | 0.100: | 0.112: | 0.126: | 0.137: | 0.149: | 0.161: | 0.171: | 0.188: | 0.192: |
| Фоп: | 109 : | 111 : | 112 : | 114 : | 114 : | 115 : | 115 : | 116 : | 117 : | 119 : | 122 : | 125 : | 129 : | 132 : | 136 : |
| Уоп: | 4.65 : | 4.01 : | 3.61 : | 3.33 : | 3.15 : | 2.96 : | 2.83 : | 2.62 : | 2.54 : | 2.38 : | 2.36 : | 2.06 : | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви : | 0.030: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.053: | 0.058: | 0.064: | 0.070: | 0.075: | 0.081: | 0.087: | 0.098: | 0.102: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.035: | 0.038: | 0.043: | 0.048: | 0.054: | 0.062: | 0.067: | 0.074: | 0.080: | 0.084: | 0.090: | 0.090: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 218: | 199: | 180: | 161: | 143: | 124: | 105: | 86: | 67: | 49: | 59: | 69: | 80: | 90: | 45: |
| x= | -101: | -57: | -12: | 32: | 77: | 121: | 166: | 210: | 254: | 299: | 346: | 393: | 441: | 488: | 495: |
| Qс : | 0.504: | 0.512: | 0.529: | 0.555: | 0.578: | 0.587: | 0.578: | 0.593: | 0.583: | 0.562: | 0.536: | 0.515: | 0.498: | 0.484: | 0.484: |
| Сс : | 0.252: | 0.256: | 0.265: | 0.278: | 0.289: | 0.293: | 0.289: | 0.296: | 0.292: | 0.281: | 0.268: | 0.258: | 0.249: | 0.242: | 0.242: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`: | 0.331: | 0.325: | 0.314: | 0.297: | 0.281: | 0.275: | 0.281: | 0.271: | 0.278: | 0.292: | 0.309: | 0.323: | 0.334: | 0.344: | 0.344: |
| Сди: | 0.174: | 0.186: | 0.216: | 0.258: | 0.297: | 0.312: | 0.297: | 0.321: | 0.305: | 0.270: | 0.227: | 0.192: | 0.164: | 0.141: | 0.139: |
| Фоп: | 149 : | 135 : | 141 : | 152 : | 172 : | 205 : | 237 : | 258 : | 267 : | 272 : | 270 : | 268 : | 267 : | 266 : | 272 : |
| Уоп: | 2.02 : | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.05 : | 2.08 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.54 : | 2.56 : |
| Ви : | 0.155: | 0.186: | 0.216: | 0.258: | 0.297: | 0.312: | 0.293: | 0.241: | 0.209: | 0.183: | 0.154: | 0.131: | 0.111: | 0.095: | 0.094: |
| Ки : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.018: | : | : | : | : | : | : | 0.004: | 0.081: | 0.096: | 0.086: | 0.073: | 0.061: | 0.053: | 0.046: |
| Ки : | 0004 : | : | : | : | : | : | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1: | -46: | -91: | -137: | -182: | -195: | -207: | -220: | -233: | -246: | -258: | -271: | -284: | -297: | -309: |
| x= | 503: | 510: | 517: | 525: | 532: | 487: | 442: | 397: | 352: | 306: | 261: | 216: | 171: | 126: | 81: |
| Qс : | 0.481: | 0.478: | 0.473: | 0.468: | 0.463: | 0.468: | 0.473: | 0.478: | 0.481: | 0.484: | 0.484: | 0.483: | 0.480: | 0.477: | 0.474: |
| Сс : | 0.241: | 0.239: | 0.236: | 0.234: | 0.231: | 0.234: | 0.237: | 0.239: | 0.241: | 0.242: | 0.242: | 0.241: | 0.240: | 0.239: | 0.237: |
| Сф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Сф`: | 0.346: | 0.348: | 0.351: | 0.355: | 0.358: | 0.355: | 0.351: | 0.348: | 0.346: | 0.344: | 0.344: | 0.345: | 0.346: | 0.348: | 0.351: |
| Сди: | 0.135: | 0.129: | 0.121: | 0.113: | 0.104: | 0.113: | 0.122: | 0.129: | 0.136: | 0.139: | 0.140: | 0.138: | 0.134: | 0.129: | 0.123: |
| Фоп: | 278 : | 283 : | 288 : | 293 : | 297 : | 301 : | 305 : | 310 : | 315 : | 321 : | 328 : | 335 : | 343 : | 351 : | 358 : |
| Уоп: | 2.59 : | 2.62 : | 2.68 : | 2.74 : | 2.80 : | 2.59 : | 2.53 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.06 : | 2.07 : | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви : | 0.091: | 0.087: | 0.081: | 0.076: | 0.070: | 0.077: | 0.083: | 0.090: | 0.095: | 0.099: | 0.103: | 0.103: | 0.105: | 0.105: | 0.100: |

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.035: 0.029: 0.024: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -322: | -335: | -308: | -281: | -254: | -227: | -200: | -173: | -146: | -156: | -166: | -175: | -185: | -195: | -205: |
| x= | 36:   | -9:   | -46:  | -82:  | -118: | -154: | -191: | -227: | -263: | -306: | -350: | -393: | -436: | -479: | -522: |

Qс : 0.470: 0.467: 0.469: 0.471: 0.472: 0.475: 0.478: 0.482: 0.485: 0.479: 0.471: 0.465: 0.458: 0.453: 0.448:  
Сс : 0.235: 0.233: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.239: 0.241: 0.243: 0.239: 0.236: 0.232: 0.229: 0.226: 0.224:  
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.353: 0.355: 0.354: 0.353: 0.352: 0.350: 0.348: 0.345: 0.343: 0.348: 0.352: 0.357: 0.361: 0.365: 0.368:  
Сди: 0.117: 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.124: 0.130: 0.137: 0.142: 0.131: 0.119: 0.108: 0.097: 0.088: 0.079:  
Фоп: 5 : 10 : 17 : 23 : 30 : 36 : 42 : 48 : 54 : 57 : 59 : 61 : 62 : 63 : 64 :  
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 2.12 : 2.36 : 2.49 : 2.59 : 2.72 :  
Ви : 0.095: 0.084: 0.092: 0.092: 0.094: 0.089: 0.083: 0.076: 0.072: 0.069: 0.063: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.022: 0.028: 0.023: 0.025: 0.026: 0.035: 0.047: 0.060: 0.070: 0.062: 0.056: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -157: | -108: | -59: | -10: | 38: | 72: | 106: | 139: | 173: | 193: | 213: | 234: | 254: | 274: | 281: |
| x= | -521: | -519: | -518: | -516: | -515: | -482: | -450: | -417: | -385: | -422: | -459: | -495: | -532: | -569: | -612: |

Qс : 0.451: 0.454: 0.457: 0.459: 0.461: 0.468: 0.474: 0.481: 0.487: 0.477: 0.468: 0.460: 0.454: 0.449: 0.444:
Сс : 0.225: 0.227: 0.228: 0.230: 0.231: 0.234: 0.237: 0.240: 0.244: 0.238: 0.234: 0.230: 0.227: 0.224: 0.222:
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф` : 0.366: 0.364: 0.362: 0.360: 0.359: 0.355: 0.351: 0.346: 0.342: 0.349: 0.355: 0.360: 0.364: 0.368: 0.371:
Сди: 0.085: 0.090: 0.095: 0.099: 0.102: 0.113: 0.124: 0.135: 0.145: 0.128: 0.113: 0.101: 0.090: 0.081: 0.073:
Фоп: 68 : 73 : 77 : 82 : 87 : 91 : 95 : 100 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 109 : 109 :
Уоп: 2.71 : 2.74 : 2.77 : 2.82 : 2.96 : 2.77 : 2.65 : 2.59 : 2.54 : 2.59 : 2.77 : 2.96 : 3.08 : 3.20 : 3.44 :
Ви : 0.045: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.040: 0.042: 0.046: 0.048: 0.049: 0.055: 0.061: 0.067: 0.072: 0.063: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 288:  | 295:  | 303:  | 336:  | 288:  | 288:  | 288:  | 288:  | 240:  | 240:  | 240:  | 240:  | 240:  | 240:  | 240:  |
| x= | -656: | -699: | -742: | -732: | -611: | -566: | -522: | -477: | -464: | -419: | -375: | -331: | -287: | -243: | -199: |

Qс : 0.440: 0.436: 0.433: 0.433: 0.444: 0.448: 0.453: 0.459: 0.465: 0.473: 0.482: 0.492: 0.502: 0.512: 0.518:  
Сс : 0.220: 0.218: 0.217: 0.217: 0.222: 0.224: 0.227: 0.230: 0.232: 0.236: 0.241: 0.246: 0.251: 0.256: 0.259:  
Сф : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
Сф` : 0.373: 0.376: 0.378: 0.378: 0.371: 0.368: 0.364: 0.361: 0.357: 0.351: 0.346: 0.339: 0.332: 0.326: 0.321:  
Сди: 0.066: 0.060: 0.055: 0.055: 0.073: 0.080: 0.089: 0.099: 0.108: 0.121: 0.136: 0.153: 0.170: 0.186: 0.197:  
~~~~~


Фоп: 108 : 108 : 107 : 110 : 109 : 111 : 112 : 114 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 123 : 128 :
 Уоп: 3.70 : 4.11 : 4.75 : 4.62 : 3.44 : 3.18 : 3.06 : 2.96 : 2.80 : 2.59 : 2.52 : 2.36 : 2.21 : 2.05 : 2.02 :
 Ви : 0.036: 0.032: 0.030: 0.030: 0.039: 0.042: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.068: 0.077: 0.085: 0.094: 0.099:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.025: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.085: 0.092: 0.098:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| y= | 192: | 192: | 192: | 192: | 192: | 192: | 192: | 144: | 144: | 144: | 144: | 144: | 144: | 144: | 144: |
| x= | -373: | -326: | -278: | -231: | -184: | -136: | -89: | -364: | -316: | -267: | -219: | -170: | -122: | -73: | -25: |

Qc : 0.488: 0.501: 0.516: 0.531: 0.541: 0.533: 0.511: 0.495: 0.512: 0.531: 0.553: 0.572: 0.571: 0.539: 0.547:
 Cc : 0.244: 0.251: 0.258: 0.266: 0.271: 0.267: 0.255: 0.248: 0.256: 0.265: 0.276: 0.286: 0.285: 0.269: 0.274:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.341: 0.332: 0.323: 0.313: 0.306: 0.311: 0.326: 0.337: 0.326: 0.313: 0.298: 0.285: 0.286: 0.307: 0.302:
 Cди: 0.147: 0.169: 0.194: 0.219: 0.235: 0.222: 0.185: 0.159: 0.186: 0.218: 0.255: 0.287: 0.284: 0.231: 0.246:
 Фоп: 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 130 : 150 : 102 : 103 : 105 : 108 : 113 : 120 : 145 : 178 :
 Уоп: 2.51 : 2.36 : 2.13 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.36 : 2.36 : 2.10 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 Ви : 0.074: 0.085: 0.100: 0.115: 0.123: 0.124: 0.178: 0.080: 0.095: 0.113: 0.133: 0.153: 0.154: 0.229: 0.246:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.073: 0.084: 0.094: 0.104: 0.112: 0.098: 0.007: 0.078: 0.091: 0.105: 0.122: 0.134: 0.130: 0.002: :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|------|-------|-------|
| y= | 144: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 97: | 49: | 49: |
| x= | 24: | -409: | -359: | -310: | -260: | -211: | -161: | -112: | -62: | -13: | 37: | 86: | 136: | -455: | -405: |

Qc : 0.562: 0.484: 0.499: 0.517: 0.539: 0.567: 0.600: 0.643: 0.586: 0.563: 0.592: 0.561: 0.591: 0.473: 0.485:
 Cc : 0.281: 0.242: 0.249: 0.258: 0.270: 0.284: 0.300: 0.321: 0.293: 0.282: 0.296: 0.281: 0.296: 0.236: 0.242:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.292: 0.344: 0.334: 0.322: 0.307: 0.288: 0.267: 0.238: 0.276: 0.291: 0.272: 0.293: 0.272: 0.352: 0.344:
 Cди: 0.270: 0.140: 0.165: 0.195: 0.232: 0.279: 0.333: 0.405: 0.309: 0.272: 0.320: 0.269: 0.319: 0.121: 0.141:
 Фоп: 144 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 100 : 104 : 115 : 113 : 129 : 176 : 228 : 88 : 88 :
 Уоп: 2.02 : 2.56 : 2.38 : 2.26 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.59 : 2.53 :
 Ви : 0.270: 0.070: 0.083: 0.100: 0.122: 0.147: 0.176: 0.223: 0.180: 0.272: 0.320: 0.269: 0.319: 0.061: 0.071:
 Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : : 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.132: 0.157: 0.182: 0.129: : : : 0.060: 0.070:
 Ки : : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : 0002 : 0002 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| y= | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: |
| x= | -355: | -305: | -255: | -205: | -155: | -105: | -55: | -5: | 45: | 95: | 145: | 195: | 245: | 295: | 345: |

Qc : 0.499: 0.517: 0.538: 0.562: 0.584: 0.588: 0.539: 0.575: 0.566: 0.518: 0.681: 0.642: 0.595: 0.564: 0.538:
 Cc : 0.249: 0.258: 0.269: 0.281: 0.292: 0.294: 0.270: 0.288: 0.283: 0.259: 0.340: 0.321: 0.297: 0.282: 0.269:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.334: 0.322: 0.308: 0.292: 0.277: 0.274: 0.307: 0.283: 0.290: 0.321: 0.213: 0.238: 0.270: 0.291: 0.308:
 Cди: 0.165: 0.195: 0.230: 0.271: 0.307: 0.314: 0.232: 0.292: 0.276: 0.197: 0.468: 0.404: 0.325: 0.273: 0.229:
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 88 : 87 : 83 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
 Уоп: 2.36 : 2.21 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.09 :
 Ви : 0.083: 0.101: 0.119: 0.142: 0.165: 0.189: 0.232: 0.292: 0.276: 0.197: 0.312: 0.275: 0.218: 0.186: 0.156:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.082: 0.094: 0.111: 0.129: 0.142: 0.125: : : : : 0.156: 0.129: 0.107: 0.088: 0.074:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 49: 49: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1:
 x= 395: 445: -467: -419: -370: -322: -273: -225: -176: -128: -79: -31: 18: 66: 115:
 Qc : 0.516: 0.498: 0.468: 0.478: 0.490: 0.504: 0.520: 0.535: 0.540: 0.523: 0.536: 0.548: 0.579: 0.589: 0.590:
 Cc : 0.258: 0.249: 0.234: 0.239: 0.245: 0.252: 0.260: 0.267: 0.270: 0.262: 0.268: 0.274: 0.289: 0.294: 0.295:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.323: 0.335: 0.354: 0.348: 0.340: 0.331: 0.320: 0.310: 0.307: 0.318: 0.309: 0.301: 0.281: 0.274: 0.274:
 Cди: 0.193: 0.163: 0.114: 0.131: 0.151: 0.174: 0.200: 0.224: 0.233: 0.205: 0.227: 0.247: 0.298: 0.315: 0.316:
 Фоп: 272 : 271 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 59 : 39 : 66 : 53 : 23 : 334 :
 Уоп: 2.36 : 2.40 : 2.59 : 2.52 : 2.36 : 2.21 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 Ви : 0.130: 0.111: 0.059: 0.066: 0.075: 0.087: 0.103: 0.120: 0.129: 0.179: 0.227: 0.247: 0.298: 0.315: 0.316:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.063: 0.053: 0.055: 0.064: 0.075: 0.087: 0.097: 0.105: 0.103: 0.026: : : : : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :

y= 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: -47: -47: -47: -47: -47: -47: -47: -47:
 x= 163: 212: 260: 309: 357: 406: 454: -468: -419: -370: -322: -273: -224: -175: -126:
 Qc : 0.605: 0.606: 0.580: 0.554: 0.530: 0.511: 0.495: 0.465: 0.474: 0.485: 0.496: 0.507: 0.515: 0.511: 0.502:
 Cc : 0.302: 0.303: 0.290: 0.277: 0.265: 0.255: 0.247: 0.233: 0.237: 0.242: 0.248: 0.254: 0.258: 0.255: 0.251:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.263: 0.262: 0.280: 0.297: 0.313: 0.326: 0.337: 0.356: 0.350: 0.344: 0.336: 0.328: 0.323: 0.326: 0.332:
 Cди: 0.341: 0.344: 0.300: 0.256: 0.217: 0.184: 0.158: 0.109: 0.124: 0.141: 0.160: 0.179: 0.192: 0.184: 0.171:
 Фоп: 303 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 64 :
 Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.05 : 2.21 : 2.36 : 2.51 : 2.59 : 2.49 : 2.36 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 Ви : 0.283: 0.235: 0.202: 0.173: 0.147: 0.124: 0.106: 0.055: 0.063: 0.071: 0.082: 0.094: 0.103: 0.098: 0.166:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :
 Ви : 0.059: 0.109: 0.098: 0.083: 0.070: 0.060: 0.052: 0.053: 0.061: 0.070: 0.078: 0.086: 0.089: 0.086: 0.005:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -47: | -95: | -95: | -95: |
| x= | -77: | -28: | 21: | 70: | 119: | 168: | 217: | 266: | 315: | 363: | 412: | 461: | -469: | -420: | -371: |
| Qc : | 0.516: | 0.532: | 0.555: | 0.569: | 0.567: | 0.557: | 0.563: | 0.557: | 0.539: | 0.521: | 0.504: | 0.489: | 0.462: | 0.469: | 0.478: |
| Cc : | 0.258: | 0.266: | 0.277: | 0.284: | 0.283: | 0.278: | 0.281: | 0.278: | 0.270: | 0.260: | 0.252: | 0.245: | 0.231: | 0.235: | 0.239: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.322: | 0.312: | 0.297: | 0.288: | 0.289: | 0.295: | 0.291: | 0.296: | 0.307: | 0.320: | 0.331: | 0.340: | 0.359: | 0.354: | 0.348: |
| Cди: | 0.194: | 0.221: | 0.258: | 0.281: | 0.278: | 0.262: | 0.271: | 0.261: | 0.232: | 0.201: | 0.173: | 0.149: | 0.103: | 0.116: | 0.130: |
| Фоп: | 59 : | 49 : | 34 : | 11 : | 344 : | 321 : | 305 : | 298 : | 293 : | 289 : | 287 : | 285 : | 72 : | 71 : | 68 : |
| Уоп: | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.05 : | 2.23 : | 2.36 : | 2.54 : | 2.59 : | 2.40 : | 2.36 : |
| Ви : | 0.194: | 0.221: | 0.258: | 0.281: | 0.278: | 0.249: | 0.201: | 0.184: | 0.160: | 0.136: | 0.117: | 0.100: | 0.053: | 0.061: | 0.066: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | 0.013: | 0.071: | 0.077: | 0.072: | 0.065: | 0.056: | 0.049: | 0.050: | 0.055: | 0.064: |
| Ки : | : | : | : | : | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: | -95: |
| x= | -321: | -272: | -223: | -173: | -124: | -74: | -25: | 24: | 74: | 123: | 172: | 222: | 271: | 321: | 370: |
| Qc : | 0.487: | 0.495: | 0.499: | 0.494: | 0.494: | 0.506: | 0.519: | 0.529: | 0.535: | 0.533: | 0.531: | 0.536: | 0.534: | 0.522: | 0.508: |
| Cc : | 0.244: | 0.248: | 0.250: | 0.247: | 0.247: | 0.253: | 0.259: | 0.264: | 0.268: | 0.267: | 0.266: | 0.268: | 0.267: | 0.261: | 0.254: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.342: | 0.336: | 0.334: | 0.337: | 0.337: | 0.329: | 0.321: | 0.314: | 0.310: | 0.311: | 0.312: | 0.309: | 0.311: | 0.318: | 0.328: |
| Cди: | 0.145: | 0.159: | 0.166: | 0.157: | 0.157: | 0.176: | 0.198: | 0.215: | 0.225: | 0.222: | 0.219: | 0.227: | 0.223: | 0.204: | 0.181: |
| Фоп: | 65 : | 62 : | 57 : | 54 : | 54 : | 48 : | 37 : | 24 : | 6 : | 347 : | 330 : | 315 : | 307 : | 301 : | 297 : |
| Уоп: | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.04 : | 2.07 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.04 : | 2.05 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.06 : | 2.25 : |
| Ви : | 0.074: | 0.080: | 0.085: | 0.103: | 0.153: | 0.176: | 0.198: | 0.215: | 0.225: | 0.222: | 0.209: | 0.178: | 0.163: | 0.143: | 0.125: |
| Ки : | 0002 : | 0004 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.071: | 0.079: | 0.081: | 0.053: | 0.004: | : | : | : | : | : | 0.010: | 0.049: | 0.060: | 0.061: | 0.055: |
| Ки : | 0004 : | 0002 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | : | : | : | : | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -95: | -95: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: |
| x= | 419: | 469: | -470: | -421: | -371: | -321: | -271: | -221: | -172: | -122: | -72: | -22: | 28: | 77: | 127: |
| Qc : | 0.495: | 0.483: | 0.458: | 0.464: | 0.471: | 0.479: | 0.485: | 0.488: | 0.485: | 0.487: | 0.495: | 0.504: | 0.512: | 0.515: | 0.515: |
| Cc : | 0.248: | 0.241: | 0.229: | 0.232: | 0.236: | 0.239: | 0.242: | 0.244: | 0.243: | 0.243: | 0.247: | 0.252: | 0.256: | 0.258: | 0.258: |
| Cф : | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: | 0.400: |
| Cф`: | 0.337: | 0.345: | 0.361: | 0.357: | 0.352: | 0.348: | 0.343: | 0.341: | 0.343: | 0.342: | 0.337: | 0.331: | 0.326: | 0.323: | 0.323: |
| Cди: | 0.158: | 0.138: | 0.096: | 0.107: | 0.119: | 0.131: | 0.142: | 0.146: | 0.142: | 0.144: | 0.158: | 0.173: | 0.186: | 0.192: | 0.192: |
| Фоп: | 293 : | 291 : | 68 : | 65 : | 63 : | 59 : | 55 : | 51 : | 47 : | 46 : | 39 : | 29 : | 17 : | 3 : | 349 : |
| Уоп: | 2.38 : | 2.56 : | 2.59 : | 2.38 : | 2.36 : | 2.03 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.04 : | 2.06 : | 2.07 : | 2.04 : | 2.04 : | 2.02 : |

Ви : 0.107: 0.093: 0.052: 0.055: 0.063: 0.066: 0.071: 0.080: 0.098: 0.138: 0.157: 0.173: 0.186: 0.192: 0.190:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.051: 0.044: 0.045: 0.052: 0.056: 0.065: 0.070: 0.066: 0.044: 0.006: 0.001: : : : 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 :
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -143: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: |
| x= | 177:  | 227:  | 277:  | 327:  | 376:  | 426:  | 476:  | -491: | -156: | -109: | -62:  | -15:  | 32:   | 79:   | 125:  |

Qc : 0.515: 0.518: 0.515: 0.507: 0.496: 0.486: 0.476: 0.452: 0.479: 0.480: 0.486: 0.491: 0.496: 0.499: 0.500:  
 Cc : 0.258: 0.259: 0.258: 0.253: 0.248: 0.243: 0.238: 0.226: 0.239: 0.240: 0.243: 0.246: 0.248: 0.250: 0.250:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.323: 0.322: 0.323: 0.329: 0.336: 0.343: 0.349: 0.365: 0.348: 0.346: 0.343: 0.339: 0.336: 0.334: 0.333:  
 Cди: 0.192: 0.196: 0.192: 0.178: 0.160: 0.143: 0.126: 0.086: 0.131: 0.134: 0.143: 0.152: 0.160: 0.165: 0.167:  
 Фоп: 334 : 322 : 313 : 307 : 303 : 299 : 296 : 64 : 40 : 37 : 31 : 23 : 13 : 2 : 350 :  
 Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.36 : 2.42 : 2.59 : 2.59 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 2.04 : 2.07 : 2.04 : 2.02 :  
 Ви : 0.176: 0.156: 0.137: 0.124: 0.112: 0.098: 0.086: 0.046: 0.097: 0.123: 0.139: 0.151: 0.159: 0.162: 0.158:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.016: 0.040: 0.054: 0.054: 0.048: 0.045: 0.041: 0.040: 0.034: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -191: | -239: | -239: | -239: | -239: | -239: | -239: | -239: | -239: |
| x= | 172: | 219: | 266: | 313: | 359: | 406: | 453: | -91: | -44: | 2: | 49: | 96: | 143: | 190: | 237: |

Qc : 0.502: 0.503: 0.501: 0.496: 0.489: 0.481: 0.474: 0.475: 0.478: 0.482: 0.485: 0.487: 0.489: 0.490: 0.490:
 Cc : 0.251: 0.251: 0.251: 0.248: 0.244: 0.241: 0.237: 0.238: 0.239: 0.241: 0.242: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245:
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
 Cf` : 0.332: 0.332: 0.333: 0.336: 0.341: 0.346: 0.351: 0.350: 0.348: 0.345: 0.343: 0.342: 0.341: 0.340: 0.340:
 Cди: 0.169: 0.171: 0.168: 0.160: 0.148: 0.136: 0.123: 0.125: 0.131: 0.137: 0.142: 0.146: 0.148: 0.150: 0.150:
 Фоп: 339 : 329 : 321 : 315 : 310 : 306 : 302 : 29 : 23 : 15 : 6 : 357 : 347 : 338 : 330 :
 Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 2.36 : 2.36 : 2.55 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 :
 Ви : 0.150: 0.137: 0.124: 0.114: 0.104: 0.094: 0.083: 0.109: 0.122: 0.129: 0.133: 0.134: 0.129: 0.122: 0.113:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.019: 0.034: 0.044: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.016: 0.009: 0.008: 0.009: 0.011: 0.019: 0.029: 0.037:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -239: | -287: | -287: | -287: | -287: |
| x= | 283:  | -27:  | 20:   | 67:   | 114:  |

Qc : 0.487: 0.472: 0.475: 0.477: 0.479:  
 Cc : 0.244: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239:  
 Cf : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:  
 Cf` : 0.342: 0.352: 0.350: 0.349: 0.348:

Сди: 0.145: 0.121: 0.125: 0.128: 0.131:  
 Фоп: 323 : 16 : 9 : 1 : 353 :  
 Уоп: 2.10 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
 Ви : 0.104: 0.103: 0.108: 0.110: 0.109:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.041: 0.018: 0.016: 0.018: 0.022:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 145.0 м, Y= 48.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6805441 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.3402720 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

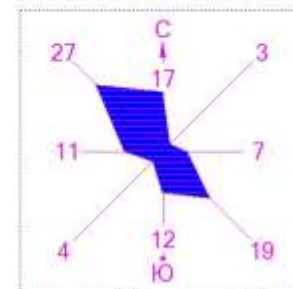
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |       |               |              |          |                          |               |  |
|-----------------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|--|
| Ном.                        | Код    | Режим | Тип   | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |  |
| ----                        | <ОБ-П> | <Ис>  | ----- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                    | ----b=C/M---  |  |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |       |       |               | 0.212971     | 31.3     | (Вклад источников 68.7%) |               |  |
| 1                           | 000301 | 0004  | 1     | Т             | 0.3470       | 66.6     | 66.6                     | 0.897781789   |  |
| 2                           | 000301 | 0002  | 1     | Т             | 0.2320       | 33.4     | 100.0                    | 0.672599912   |  |
| В сумме =                   |        |       |       |               | 0.680544     | 100.0    |                          |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |       |               | 0.000000     | 0.0      |                          |               |  |

~~~~~

Город : 033 г. Веди
 Объект : 0003 ЗАО "Эффект групп", г. Веди Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2909 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов

0 143 429м.
 Масштаб 1:14300



Изолинии в долях ПДК
 0.464 ПДК
 0.509 ПДК
 0.553 ПДК
 0.580 ПДК

Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5978219 ПДК достигается в точке $x=151$ $y=2$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

