

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memleketlik lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldi kóshesi, 33

State license № 01999P
Taraz city Koygeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор ГОК «Пустынное»
АО «АК Алтыналмас»

Ибраев Данияр Абаевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
(подпись)
« _____ »



ОТЧЕТ

о возможных воздействиях намечаемой деятельности для
План горных работ разработки запасов месторождения «Пустынное» (корректировка ранее
выполненного проекта) Книга № 2

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»



М.П.

Подпись.

Хусайнов М.М.

г. Алматы, 2025 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
5505	T	5.0	0.25	3.21	0.1576	25.0	239.00	156.00			1.0	1.00	0	0.0085280	
5506	T	5.0	0.20	3.21	0.1008	25.0	339.00	256.00			1.0	1.00	0	1.083300	
6005	P1	2.0			0.0	229.00	153.00	39.00	33.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0093470	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
n/p -   Ист.		-----		-   Доли ПДК		-   [м/с]		-   [м]							
1	5505	0.008528	T	0.089770	0.50	28.5									
2	5506	1.083300	T	11.403317	0.50	28.5									
3	6005	0.009347	П1	0.834606	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный Мq= 1.101175 г/с															
Сумма См по всем источникам = 12.327693 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~~~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| 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 |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=179)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

-----  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002:

~~~~~

γ= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=177)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002:

γ= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=176)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.006: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.002:

γ= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=175)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.002:

γ= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=174)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.046: 0.043: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003:

γ= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.105 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=170)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.071: 0.105: 0.095: 0.058: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.042: 0.038: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 103 : 105 : 108 : 112 : 117 : 127 : 143 : 170 : 202 : 225 : 238 : 245 : 250 : 253 : 256 : 257 :  
Уоп: 3.07 : 2.52 : 2.00 : 1.48 : 0.98 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.17 : 1.68 : 2.20 : 2.72 : 3.26 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.070: 0.104: 0.093: 0.056: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 5505 : 5505 : 5505 : : : : : : : : : :

x= 9035: 10035:

Qc : 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003:  
Фоп: 259 : 260 :  
Уоп: 3.79 : 12.00 :

Ви : 0.007: 0.006:

Ки : 5506 : 5506 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
Ви : : :  
Ки : : :

γ= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.348 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=157)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.058: 0.137: 0.348: 0.255: 0.096: 0.044: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.055: 0.139: 0.102: 0.038: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 102 : 107 : 119 : 157 : 224 : 247 : 255 : 259 : 261 : 263 : 264 : 264 :  
Уоп: 2.96 : 2.41 : 1.87 : 1.33 : 0.79 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 1.54 : 2.09 : 2.64 : 3.20 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.056: 0.135: 0.346: 0.251: 0.094: 0.043: 0.026: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : 5505 : 5505 : 5505 : 5505 : : : : : : :  
~~~~~  
x= 9035: 10035:

Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003:
Фоп: 265 : 266 :
Uon: 3.74 :12.00 :
: :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 5506 : 5506 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~  
y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.734 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 46)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.032: 0.062: 0.164: 0.734: 0.358: 0.107: 0.046: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.066: 0.293: 0.143: 0.043: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 78 : 46 : 292 : 280 : 276 : 274 : 274 : 273 : 272 : 272 :  
Uon: 2.96 : 2.41 : 1.86 : 1.30 : 0.76 :12.00 :12.00 : 5.58 :12.00 :12.00 :12.00 :0.97 : 1.51 : 2.07 : 2.62 : 3.19 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.032: 0.061: 0.161: 0.701: 0.355: 0.105: 0.045: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.025: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.008: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 5505 : 5505 : 5505 : 5505 : 5505 : : : : : : :  
~~~~~  
x= 9035: 10035:

Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003:
Фоп: 272 : 272 :
Uon: 3.71 :12.00 :
: :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 5506 : 5506 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~  
y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.167 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 13)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.049: 0.097: 0.167: 0.140: 0.072: 0.038: 0.025: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.039: 0.067: 0.056: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 61 : 45 : 13 : 332 : 307 : 295 : 289 : 285 : 283 : 281 : 279 :  
Uon: 3.01 : 2.47 : 1.94 : 1.40 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.09 : 1.61 : 2.14 : 2.69 : 3.23 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.047: 0.094: 0.163: 0.139: 0.071: 0.038: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : : : : : : 5505 : 5505 : 5505 : 5505 : : : : : : :  
~~~~~  
x= 9035: 10035:

Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003:
Фоп: 278 : 278 :
Uon: 3.77 :12.00 :
: :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 5506 : 5506 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~  
y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 8)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.049: 0.062: 0.058: 0.042: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.025: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 73 : 70 : 67 : 62 : 55 : 45 : 30 : 8 : 343 : 323 : 310 : 302 : 296 : 292 : 289 : 287 :  
Uon: 3.13 : 2.62 : 2.11 : 1.61 : 1.14 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.88 : 1.32 : 1.80 : 2.31 : 2.82 : 3.36 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.048: 0.061: 0.057: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : :  
~~~~~


x= 9035:10035:

Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
Фоп: 285 : 283 :
Uоп: 3.88 :12.00 :
: :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 5506 : 5506 :
Ви : : :
Ки : : :

y= -3033 : Y-строка 16 Cтах= 0.032 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 5)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 9035:10035:

Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002:

y= -4033 : Y-строка 17 Cтах= 0.022 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 4)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 9035:10035:

Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002:

y= -5033 : Y-строка 18 Cтах= 0.016 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 3)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 9035:10035:

Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:

y= -6033 : Y-строка 19 Cтах= 0.012 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 3)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 9035:10035:

Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7337494 доли ПДКмр|
| 0.2934998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 5.58 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 5506 | Т | 1.0833 | 0.7007742 | 95.51 | 95.51 | 0.646888375 |
| В сумме = 0.7007742 95.51 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0329753 4.49 (2 источника) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

\_\_\_\_\_
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
2-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
3-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
4-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
5-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
6-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
7-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
8-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006
9-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.027	0.027	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007
10-С	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.029	0.038	0.046	0.043	0.034	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006
11-	0.009	0.011	0.014	0.019	0.027	0.041	0.071	0.105	0.095	0.058	0.034	0.024	0.017	0.013	0.010	0.009	0.007
12-	0.010	0.012	0.015	0.021	0.031	0.058	0.137	0.348	0.255	0.096	0.044	0.027	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007
13-	0.010	0.012	0.015	0.022	0.032	0.062	0.164	0.734	0.358	0.107	0.046	0.027	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007
14-	0.009	0.012	0.015	0.020	0.029	0.049	0.097	0.167	0.140	0.072	0.038	0.025	0.018	0.013	0.011	0.009	0.007
15-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.033	0.049	0.062	0.058	0.042	0.029	0.021	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006
16-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.029	0.032	0.032	0.027	0.022	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006
17-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.021	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006
18-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
19-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.7337494 долей ПДК_{мр}  
= 0.2934998 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: Х_м = 35.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 13) У_м = -33.0 м  
При опасном направлении ветра : 46 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.58 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 131  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

_____  
Расшифровка_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| 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= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:

x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:

Qс : 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2784: -2737: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.033: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.005: 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: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: | | | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -623.7 м, Y= 3109.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0379202 доли ПДКмр |
| 0.0151681 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 5506 | T | 1.0833 | 0.0371116 | 97.87 | 97.87 | 0.034257881 |
| В сумме = | | | | 0.0371116 | 97.87 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0008086 | 2.13 | (2 источника) | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0379257 доли ПДКмр |
| 0.0151703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|---------------------------------------|-------|------|--------|--------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 5506 | Т | 1.0833 | 0.0370915 | 97.80 | 97.80 | 0.034239378 |
| В сумме = 0.0370915 | | | | 97.80 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0008341 | | | | 2.20 (2 источника) | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149770 доли ПДКмр |
| 0.0059908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 1.92 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|---------------------------------------|-------|------|--------|--------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 5506 | Т | 1.0833 | 0.0147464 | 98.46 | 98.46 | 0.013612447 |
| В сумме = 0.0147464 | | | | 98.46 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0002306 | | | | 1.54 (2 источника) | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 5506 | Т | 5.0 | 0.20 | 3.21 | 0.1008 | 25.0 | 339.00 | 256.00 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1388900 | |
| 6021 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 2269.00 | 1423.00 | 200.00 | 100.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2088200 | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|-------|------------|---------|-------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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 | M | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п-п | -Ист.- | ----- | ----- | -доли ПДК | -[м/с]- | ----- | [M]- | ----- | | | | | | | |
| 1 | 5506 | 0.138890 | Т | 11.696163 | 0.50 | 14.3 | | | | | | | | | |
| 2 | 6021 | 0.208820 | П1 | 149.166473 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.347710 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 160.862640 | | | | | | | | долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967
размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| 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 |
|-----|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 4035.0; напр.ветра=191)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 4035.0; напр.ветра=192)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=186)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=187)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=187)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

```
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=176)
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=175)
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.023: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.052 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=171)
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.036: 0.052: 0.045: 0.029: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фон: 102 : 102 : 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 125 : 141 : 171 : 206 : 229 : 241 : 247 : 251 : 254 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.036: 0.052: 0.045: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 5506 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000:
Фон: 256 : 258 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6021 : 6021 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 5506 : 5506 :
~~~~~

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.239 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=157)
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.070: 0.239: 0.131: 0.043: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.036: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фон: 97 : 96 : 95 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 114 : 157 : 235 : 253 : 258 : 261 : 263 : 264 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.070: 0.239: 0.125: 0.041: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 5506 : 5506 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.004: 0.003:
```

Сс : 0.001: 0.000:
Фоп: 264 : 265 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6021 : 6021 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 5506 : 5506 :
~~~~~

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.314 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 26)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.026: 0.130: 0.076: 0.314: 0.139: 0.042: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019: 0.011: 0.047: 0.021: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 91 : 91 : 89 : 87 : 85 : 107 : 119 : 157 : 224 : 26 : 301 : 285 : 279 : 277 : 275 : 274 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.026: 0.130: 0.076: 0.314: 0.139: 0.042: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000:
Фоп: 273 : 272 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6021 : 6021 :
Ви : : 0.000:
Ки : : 5506 :
~~~~~

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.326 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 47)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.035: 0.326: 0.135: 0.057: 0.049: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.049: 0.020: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 81 : 77 : 47 : 293 : 9 : 332 : 310 : 298 : 291 : 287 : 284 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.033: 0.321: 0.135: 0.057: 0.049: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.005: : : : : : : : : : : :  
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000:
Фоп: 281 : 279 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6021 : 6021 :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 13)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.023: 0.034: 0.027: 0.025: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~


Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг) | С(длоси ПДК) | | | b=C/M |
| 1 | 6021 | П1 | 0.2088 | 0.0152575 | 95.83 | 95.83 | 0.073065348 |
| В сумме = | | | | 0.0152575 | 95.83 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0006633 | 4.17 | (1 источник) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 5505 | T | 5.0 | 0.25 | 3.21 | 0.1576 | 25.0 | 239.00 | 156.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0844000 | |
| 5506 | T | 5.0 | 0.20 | 3.21 | 0.1008 | 25.0 | 339.00 | 256.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.6944000 | |
| 6005 | P1 | 2.0 | | | 0.0 | 229.00 | 153.00 | 39.00 | 33.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4025000 | |
| 6021 | P1 | 2.0 | | | 0.0 | 2269.00 | 1423.00 | 200.00 | 100.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000013 | |
| 6245 | P1 | 2.0 | | | 0.0 | 2334.00 | 1585.00 | 10.00 | 12.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003080 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | |
|---|------|------------|------|----------|------------------------|------|------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ----- ----- | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 5505 | 0.084400 | T | 0.071075 | 0.50 | 28.5 | | | |
| 2 | 5506 | 0.694400 | T | 0.584766 | 0.50 | 28.5 | | | |
| 3 | 6005 | 0.402500 | P1 | 2.875180 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 4 | 6021 | 0.00000135 | P1 | 0.000010 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 5 | 6245 | 0.000308 | P1 | 0.002200 | 0.50 | 11.4 | | | |
| ----- ----- | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 1.181609 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 3.533230 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000х18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по Х)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=179)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.000: 0.000:
Cс : 0.002: 0.002:

y= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=179)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.000: 0.000:
Cс : 0.002: 0.002:

y= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=179)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.001: 0.000:
Cс : 0.003: 0.002:

y= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 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: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 0.003:

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 0.003:

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 9035: 10035:

Qс : 0.001: 0.001:
Cс : 0.004: 0.003:

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

```
=====
x= 9035:10035:
-----*:-----*:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.003:
```

$$\gamma = 4967 : Y\text{-строка } 8 \text{ } C_{\max} = 0.002 \text{ долей ПДК (} x = 35.0; \text{ напр.ветра}=177)$$

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035: .

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: .

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: .

```
x= 9035:10035:
-----*:-----*
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~
```

$$\gamma = 3967 : Y\text{-строка } 9 \text{ } C_{\max} = 0.003 \text{ долей ПДК (} x = 35.0; \text{ напр.ветра}=176)$$

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035: .
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: .
 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: .

```
x= 9035:10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~
```

$$y = 2967 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.005 \text{ долей ПДК } (x = 35.0; \text{напр.ветра}=175)$$

x: -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.024 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.006 :

```

x= 9035:10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~

```

$y = 1967$: Y-строка 11 $C_{\max} = 0.010$ долей ПДК ($x = 35.0$; напр.ветра=172)

x: -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :
 Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.023 : 0.036 : 0.050 : 0.046 : 0.030 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

```
x= 9035:10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~
```

$y = 967$: Y-строка 12 $St_{max} = 0.027$ долей ПДК ($x = 35.0$; напр.ветра=163)

x= -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.013 : 0.027 : 0.024 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.018 : 0.031 : 0.065 : 0.135 : 0.122 : 0.046 : 0.024 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :

```
x= 9035:10035:
-----*:-----*
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~
```

$$y = -33 : Y\text{-строка } 13 \quad C_{\max} = 0.134 \text{ долей ПДК (} x = 35.0; \text{ напр. ветра} = 46)$$

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| x= | -6965 | : | -5965: | -4965: | -3965: | -2965: | -1965: | -965: | 35: | 1035: | 2035: | 3035: | 4035: | 5035: | 6035: | 7035: | 8035: |
| | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.018: | 0.134: | 0.028: | 0.010: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | |
| Cc : | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.019: | 0.034: | 0.089: | 0.669: | 0.140: | 0.051: | 0.025: | 0.015: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | |
| Fon: | 88 : | 88 : | 87 : | 86 : | 84 : | 80 : | 46 : | 287 : | 278 : | 275 : | 274 : | 273 : | 272 : | 272 : | 272 : | 272 : | |
| Uon: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 8.67 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.009: | 0.095: | 0.015: | 0.005: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Kи : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 5506 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | |
| Vi : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.008: | 0.034: | 0.011: | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | |
| Kи : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 6005 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | 5506 : | |
| Ви : | | | | | : 0.001: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | | | | | | | | | |
| Kи : | | | | | : 5505 : | 5505 : | 5505 : | 5505 : | | | | | | | | | |

x= 9035:10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 271 : 271 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 11)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.018: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.054: 0.090: 0.066: 0.036: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 6)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.034: 0.031: 0.023: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -4033 : Y-строка 17 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -5033 : Y-строка 18 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -6033 : Y-строка 19 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 2)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1337952 доли ПДКмр |  
| 0.6689762 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 8.67 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Ист.-	----	М-(Mq)-	С(доли ПДК)-	-----	-----	b=C/M ---
1	6005	П1	0.4025	0.0946178	70.72	70.72	0.235075220
2	5506	Т	0.6944	0.0338859	25.33	96.04	0.048798759
-----							
В сумме =				0.1285036	96.04		
Суммарный вклад остальных =				0.0052916	3.96	(3 источника)	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |  
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--		----		----		----		----		----		----		----		----		----
1-		0.000		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
		0.000		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
2-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
3-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.000
4-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
5-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
6-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
7-		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.001		0.001
8-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.001		0.001
9-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.003		0.003		0.002		0.001
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.003		0.003		0.002		0.001
10-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.003		0.004		0.005		0.004
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.003		0.004		0.005		0.004
11-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.005		0.007		0.010		0.009
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.005		0.007		0.010		0.009
12-		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.006		0.013		0.027		0.024
		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.006		0.013		0.027		0.024
13-		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.007		0.018		0.134		0.028
		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.007		0.018		0.134		0.028
14-		0.001		0.002		0.002		0.002		0.004		0.006		0.011		0.018		0.013
		0.001		0.002		0.002		0.002		0.004		0.006		0.011		0.018		0.013
15-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.006		0.007		0.006
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.006		0.007		0.006
16-		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.004		0.004		0.003
		0.001		0.001		0.002		0.002		0.003		0.004		0.004		0.004		0.003
17-		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002
		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002
18-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002
19-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.001		0.001
		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.002		0.002		0.001		0.001
		----		----		----		----		----		----		----		----		----
		1		2		3		4		5		6		7		8		9
		10		11		12		13		14		15		16		17		18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1337952 долей ПДКмр

= 0.6689762 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 35.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 13) Ум = -33.0 м

При опасном направлении ветра : 46 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.67 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 131  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений		
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	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= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:

x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:

Qc : 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:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:

x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2784: -2737:

Qc : 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:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:

x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.013:

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:

x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:

x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:

x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:

x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:

x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019:

y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:

x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -623.7 м, Y= 3109.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042037 доли ПДКмр|
| 0.0210186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- -Ист.- ---- -М-(Mq)-- -С(доли ПДК)- ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	6005	П1	0.4025	0.0021515	51.18	51.18	0.005345359		
2	5506	Т	0.6944	0.0018311	43.56	94.74	0.002636922		
3	5505	Т	0.0844	0.0002211	5.26	100.00	0.002620151		

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)									

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:01
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042885 доли ПДКмр |
| 0.0214426 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- -Ист.- ---- -М-(Mq)-- -С(доли ПДК)- ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	6005	П1	0.4025	0.0022352	52.12	52.12	0.005553217		
2	5506	Т	0.6944	0.0018209	42.46	94.58	0.002622250		
3	5505	Т	0.0844	0.0002325	5.42	100.00	0.002754347		

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)									

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018511 доли ПДКмр |
| 0.0092555 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- -Ист.- ---- -М-(Mq)-- -С(доли ПДК)- ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	6005	П1	0.4025	0.0010457	56.49	56.49	0.002598131		
2	5506	Т	0.6944	0.0007200	38.90	95.39	0.001036867		

В сумме = 0.0017657 95.39									
Суммарный вклад остальных = 0.0000853 4.61 (3 источника)									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6021	П1	2.0		0.0	2269.00	1423.00	200.00	100.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000043		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным М
Источники
Номер
-п/н-

```
| 1 | 6021 | 0.00000431 | П1 | 46.193249 | 0.50 | 5.7 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|Суммарный Мq= 0.00000431 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 46.193249 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000х18000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967
размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```
Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
```

y= 11967 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=179)

```
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

```
---
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
```

y= 10967 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=179)

```
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

```
---
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
```

y= 9967 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=178)

```
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

```
---
x= 9035: 10035:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
```

y= 8967 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=178)

```
-----
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=176)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=175)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=171)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
=====  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=157)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.022: 0.074: 0.039: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:

[illegible]

$y = 967$: Y-строка 12 $C_{max} = 0.097$ долей ПДК ($x = 2035.0$; напр. ветра = 26)

```
x= 9035: 10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 :
Uоп:12.00 :12.00 :
```

$y = -33$: Y-строка 13 $\sigma_{\max} = 0.018$ долей ПДК ($x = 2035.0$; напр.ветра= 9)

```

=====
x= 9035:10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

$y = -1033$: Y-строка 14 $C_{\max} = 0.008$ долей ПДК ($x = 2035.0$; напр.ветра= 5)

```
x= 9035: 10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
```

$$y = -2033 : Y\text{-строка } 15 \quad C_{\max} = 0.004 \text{ долей ПДК (} x = 2035.0; \text{ напр. ветра} = 4)$$

```

-----
x=  9035:10035:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

$$y = -3033 : Y\text{-строка } 16 \quad C_{\max} = 0.003 \text{ долей ПДК } (x = 2035.0; \text{напр.ветра} = 3)$$

```

x= 9035:10035:
-----*-----*
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

```

$y = -4033$: Y-строка 17 $C_{max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 2035.0$; напр.ветра= 2)

```

-----
x=  9035:10035:
-----*:-----*
Qc : 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

```

y= -5033 : Y-строка 18 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 2)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= -6033 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 2)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2035.0 м, Y= 967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0971413 доли ПДКмр |
| 0.0000010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
----		Ист.-	М-(Mq)-	С(доли ПДК)-	-----	-----	b=C/M	----	
1	6021	P1	0.00000431	0.0971413	100.00	100.00	22532.82		
В сумме =				0.0971413	100.00				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 4
5-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 5
6-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	- 9
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.016	0.014	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	- 10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.022	0.074	0.039	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002	- 11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.023	0.097	0.043	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002	- 12
13-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.018	0.015	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	- 13
14-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	- 14

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0971413$ долей ПДКмр
= 0.0000010 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 2035.0$ м
(X-столбец 10, Y-строка 12) $Y_m = 967.0$ м
При опасном направлении ветра : 26 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 131
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умп) м/с

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:

x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:

x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2590.7 м, Y= -1796.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047566 доли ПДКмр |
| 4.75656E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6021	П1	0.00000431	0.0047566	100.00	100.00	1103.33
В сумме = 0.0047566 100.00							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026541 доли ПДКмр |
| 2.654129E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6021	П1	0.00000431	0.0026541	100.00	100.00	615.6500854
В сумме = 0.0026541 100.00							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047249 доли ПДКмр |
| 4.724881E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6021	П1	0.00000431	0.0047249	100.00	100.00	1095.98
В сумме = 0.0047249 100.00							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрильдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Cc : 0.000: 0.000:

```

x= 9035: 10035:
-----*:-----*
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=174)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=170)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.029: 0.043: 0.038: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=157)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.056: 0.142: 0.103: 0.038: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 102 : 107 : 119 : 157 : 224 : 247 : 255 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 :
Uon: 2.96 : 2.43 : 1.87 : 1.33 : 0.79 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 1.54 : 2.09 : 2.64 : 3.26 :

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 266 :
Uon: 3.72 : 4.28 :

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.287 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 46)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.066: 0.287: 0.146: 0.043: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 78 : 46 : 293 : 280 : 276 : 274 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uon: 2.96 : 2.41 : 1.86 : 1.30 : 0.76 : 12.00 : 12.00 : 5.50 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.97 : 1.51 : 2.07 : 2.61 : 3.18 :

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 :
Uon: 3.74 : 4.29 :

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 13)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.039: 0.067: 0.057: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 61 : 45 : 13 : 332 : 307 : 296 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 :
Uon: 3.00 : 2.47 : 1.94 : 1.40 : 0.88 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.08 : 1.61 : 2.14 : 2.68 : 3.22 :

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 278 : 278 :
Uon: 3.77 : 4.32 :

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 8)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.025: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 5)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

[illegible]

3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 3
|
4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 4
|
5-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 5
|
6-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | - 6
|
7-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 7
|
8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | - 8
|
9-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 | - 9
|
10-С 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 С-10
|
11-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.029 0.043 0.038 0.023 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | -11
|
12-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.023 0.056 0.142 0.103 0.038 0.018 0.011 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 | -12
|
13-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.025 0.066 0.287 0.146 0.043 0.019 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 | -13
|
14-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.019 0.039 0.067 0.057 0.029 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | -14
|
15-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.020 0.025 0.023 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 | -15
|
16-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | -16
|
17-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | -17
|
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 | -18
|
19-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | -19
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2874897 долей ПДКмр
= 0.0086247 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 35.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 13) Ум = -33.0 м
При опасном направлении ветра : 46 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 131
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~ |

y= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:

x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:

x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2784: -2737:

Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:

x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:

x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

• • • • •

[illegible]

~~~~~

.....

.....

[illegible]

~~~~~

• • • • •

[illegible]

~~~~~

x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 39

0c : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:

[illegible]

.....

x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 45

.....

6- : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000

Координаты точки : X= -623.7 м, Y= 3109.3 м

0.0004567 мг/м3

и скорости ветра 12.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|----| -Ист- |----| ---М-(Ма)---| -С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 5506 | T | 0.0333 | 0.0152242 | 100.00 | 100.00 | 0.456771761 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

---

|           |           |        |
|-----------|-----------|--------|
| В сумме = | 0.0132242 | 100.00 |
|-----------|-----------|--------|

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

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

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

0.0004565 мг/м3

и скорости ветра 12.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|----| -Ист- |---| ---М-(Ма)--| -С[доли ПЛК]-|-----|-----|---- h=C/M ---|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 5506 | T | 0.0333 | 0.0152160 | 100.00 | 100.00 | 0.456525087 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

.....

|           |           |        |
|-----------|-----------|--------|
| В сумме = | 0.0132160 | 100.00 |
|-----------|-----------|--------|

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

| 0.0001815 мг/м3 |

и скорости ветра 1.92 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |      |        |           |             |        |              |       |       |
|----------------------------|------|------|--------|-----------|-------------|--------|--------------|-------|-------|
| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |       |       |
| ----                       | Ист. | ---- | М-(Mq) | ----      | С[доли ПДК] | -----  | -----        | ----- | b=C/M |
| 1                          | 5506 | T    | 0.0333 | 0.0060494 | 100.00      | 100.00 | 0.181499302  |       |       |
| В сумме = 0.0060494 100.00 |      |      |        |           |             |        |              |       |       |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | N   | D | Wo  | V1      | T       | X1     | Y1     | X2   | Y2  | Alfa | F | КР        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~   | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | ~   | ~    | ~ | ~         | ~  | ~      |
| 6021 | P1  | 2.0 |   | 0.0 | 2269.00 | 1423.00 | 200.00 | 100.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4041700 |    |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |      |            |      |       |      |     |      |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|------|-------|------|-----|------|--|--|--|--|--|--|
| - 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  | M        | Тип  | Cm         | Um   | Xm    |      |     |      |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м] | ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6021 | 0.404170 | P1   | 12.029622  | 0.50 | 11.4  |      |     |      |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.404170 г/с                                      |      |          |      |            |      |       |      |     |      |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 12.029622 долей ПДК               |      |          |      |            |      |       |      |     |      |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |      |            |      |       |      |     |      |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967  
размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Qc                                                              | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс                                                              | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                                                             | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                                                             | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                        |
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |                                        |

y= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=179)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----

Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=179)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----

Qc : 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----

Qc : 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----

Qc : 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=176)

```
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=175)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=171)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.026: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.031: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.102 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=157)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.032: 0.102: 0.058: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.039: 0.122: 0.069: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
Фон: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 114 : 157 : 234 : 253 : 259 : 262 : 263 : 265 :
Uon:11.71 :10.32 : 9.00 : 7.62 : 6.25 : 4.91 : 3.52 : 2.12 : 0.84 :12.00 :12.00 : 1.50 : 2.85 : 4.23 : 5.63 : 7.01 :
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004:
Фон: 265 : 266 :
Uon:12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 27)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.033: 0.120: 0.064: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.040: 0.144: 0.077: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
Фон: 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 70 : 27 : 301 : 285 : 279 : 277 : 275 : 275 :
Uon:11.71 :10.50 : 9.00 : 7.62 : 6.25 : 4.90 : 3.51 : 2.10 : 0.83 :12.00 :12.00 : 1.47 : 2.82 : 4.23 : 5.63 : 7.01 :
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004:
Фон: 274 : 273 :
Uon:12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 9)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.028: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.034: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~

----
x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~

----
```

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 4)  
-----;  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 3)  
-----;  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~

y= -4033 : Y-строка 17 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 2)  
-----;  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~

y= -5033 : Y-строка 18 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 2)  
-----;  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -6033 : Y-строка 19 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 2)  
-----;  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

x= 9035: 10035:
-----;
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2035.0 м, Y= 967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1196332 доли ПДКмр|  
| 0.1435599 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад               | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|------------|---------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | М-(Mg)---- | С(доли ПДК)-----    | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1    | 6021 | П1   | 0.4042     | 0.1196332           | 100.00   | 100.00 | 0.295997322  |
|      |      |      |            | В сумме = 0.1196332 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |  
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
|-----|

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001   - 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001   - 2       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002   - 3       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002   - 4       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002   - 5             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-  0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003   - 6             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003   - 7             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   - 8                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   - 9             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-С 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.008 0.011 0.018 0.026 0.022 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 С-10             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.014 0.032 0.102 0.058 0.020 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003   -11            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 12-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.014 0.033 0.120 0.064 0.020 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003   -12            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 13-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.008 0.011 0.019 0.028 0.024 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   -13            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 14-  0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   -14            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15-  0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   -15                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 16-  0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003   -16                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 17-  0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003   -17                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 18-  0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002   -18                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19-  0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002   -19                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1196332 долей ПДКмр  
= 0.1435599 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2035.0 м  
(Х-столбец 10, Y-строка 12) Ум = 967.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 131  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
|-----|

y= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:  
-----  
x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:  
x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2784: -2737:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 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:

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:  
x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:  
x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:  
x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 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:

y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:  
x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:

y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:  
x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552: 5552:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:  
x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:  
x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:  
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2590.7 м, Y= -1796.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086104 доли ПДКмр |  
| 0.0103324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 3.39 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С(доли ПДК) | б=C/М     |        |               |
| 1         | 6021 | П1   | 0.4042 | 0.0086104   | 100.00    | 100.00 | 0.021303786   |
| В сумме = |      |      |        | 0.0086104   | 100.00    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

|                                                                                 |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м                                    |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0056523 доли ПДКмр                  |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| 0.0067827 мг/м3                                                                 |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| Достигается при опасном направлении 96 град.                                    |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| и скорости ветра 5.19 м/с                                                       |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                               |       |      |        |           |          |        |              |           |  |
| Ном.                                                                            | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |           |  |
| ----                                                                            | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        | b=C/M --- |  |
| 1                                                                               | 6021  | П1   | 0.4042 | 0.0056523 | 100.00   | 100.00 | 0.013984853  |           |  |
| В сумме = 0.0056523 100.00                                                      |       |      |        |           |          |        |              |           |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085547 доли ПДКмр|  
| 0.0102656 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.  
и скорости ветра 3.51 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|----------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                       | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                          | 6021  | П1   | 0.4042 | 0.0085547 | 100.00   | 100.00 | 0.021166027  |
| В сумме = 0.0085547 100.00 |       |      |        |           |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|       |       |       |       |       |        |         |         |        |       |       |       |       |       |           |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Код   | Тип   | H     | D     | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди        | Выброс |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----   | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 5506  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.21  | 0.1008 | 25.0    | 339.00  | 256.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.3333000 |        |
| 6122  | П1    | 2.0   |       |       | 0.0    | 2257.00 | 1572.00 | 2.00   | 2.00  | 0.00  | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0173690 |        |
| 6371  | П1    | 2.0   |       |       | 0.0    | 2334.00 | 1584.00 | 10.00  | 20.00 | 0.00  | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0102890 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |          |       |          |       |       |       |                        |       |          |       |          |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| - 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   | M        | Тип   | Cm       | Um    | Xm    |       | Номер                  | Код   | M        | Тип   | Cm       | Um    | Xm    |       |
| п/п                                                             | ----- | -----    | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | п/п                    | ----- | -----    | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                               | 5506  | 0.333300 | T     | 1.403388 | 0.50  | 28.5  |       | 1                      | 5506  | 0.333300 | T     | 1.403388 | 0.50  | 28.5  |       |
| 2                                                               | 6122  | 0.017369 | П1    | 0.620360 | 0.50  | 11.4  |       | 2                      | 6122  | 0.017369 | П1    | 0.620360 | 0.50  | 11.4  |       |
| 3                                                               | 6371  | 0.010289 | П1    | 0.367487 | 0.50  | 11.4  |       | 3                      | 6371  | 0.010289 | П1    | 0.367487 | 0.50  | 11.4  |       |
| Суммарный Mq= 0.360958 г/с                                      |       |          |       |          |       |       |       |                        |       |          |       |          |       |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.391236 долей ПДК                |       |          |       |          |       |       |       |                        |       |          |       |          |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |       |          |       |          |       |       |       |                        |       |          |       |          |       |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967  
размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| 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 |  
|-----|  
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 11967 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3035.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
---  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
-----

y= 10967 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
---  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
-----

y= 9967 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
---  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
-----

y= 8967 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
---  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
-----

y= 7967 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
---  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
-----

Cc : 0.001: 0.001:

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=177)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=177)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=176)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=175)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=174)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=149)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.011: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.011: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=157)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.043: 0.031: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.043: 0.031: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 46)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.087: 0.044: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.087: 0.044: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 77 : 46 : 293 : 280 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Uоп:12.00 : 2.41 : 1.85 : 1.30 : 0.76 :12.00 :12.00 : 5.51 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.52 : 2.07 : 2.62 : 3.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.086: 0.044: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 272 : 273 :  
Uоп: 3.73 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 5506 : 5506 :  
~~~~~

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 13)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.020: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.020: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 8)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 6)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -4033 : Y-строка 17 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 4)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -5033 : Y-строка 18 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 3)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -6033 : Y-строка 19 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 3)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0865198 доли ПДКмр|

| 0.0865198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.

и скорости ветра 5.51 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

----	Ист.-	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
------	-------	------	-----------	--------------	-------	-------	-----------

1	5506	Т	0.3333	0.0862469	99.68	99.68	0.258766651
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

-------	--	--	--	--	--	--	--

В сумме =				0.0862469	99.68		
-----------	--	--	--	-----------	-------	--	--

Суммарный вклад остальных =				0.0002729	0.32	(2 источника)	
-----------------------------	--	--	--	-----------	------	---------------	--

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР-ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1

| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |

| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
10-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.011	0.014	0.009	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.017	0.043	0.031	0.012	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.020	0.087	0.044	0.013	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.020	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
16-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
17-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0865198 долей ПДКмр
= 0.0865198 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 35.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 13) Ум = -33.0 м
При опасном направлении ветра : 46 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 131
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
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= -2918:-2924:-2924:-2918:-2918:-2871:-2777:-2638:-2457:-2236:-1978:-1687:-1369:-1028:-670:

x= 344: 250: 210: 210: 22:-352:-717:-1067:-1397:-1702:-1977:-2217:-2419:-2579:-2696:

Qc : 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:  
Cc : 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:

y= -300:-28:-19:-10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:

x= -2766:-2783:-2785:-2785:-2790:-2790:-2791:-2791:-2790:-2790:-2785:-2785:-2784:-2784:-2737:

Qc : 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:  
Cc : 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:

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:

x= -2643:-2504:-2323:-2102:-1844:-1553:-1235:-894:-624:-476:-345:-434:-594:-711:-781:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:

x= -796:-799:-799:-805:-805:-799:-799:-752:-658:-519:-338:-117: 141: 432: 750:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:

x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:

x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:

x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5552: 5552: 5552:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:

x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= -1796:-1836:-2111:-2351:-2553:-2713:-2830:-2900:-2911:-2918:-2918:

x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -623.7 м, Y= 3109.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045673 доли ПДКмр |  
| 0.0045673 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	---	---	М-(Mq)	---	С(доли ПДК)	-----	-----
1	5506	Т	0.3333	0.0045673	100.00	100.00	0.013703153
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045648 доли ПДКмр |  
| 0.0045648 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	---	---	М-(Mq)	---	С(доли ПДК)	-----	-----
1	5506	Т	0.3333	0.0045648	100.00	100.00	0.013695752
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020604 доли ПДКмр |  
| 0.0020604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 1.91 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	---	---	М-(Mq)	---	С(доли ПДК)	-----	-----
1	5506	Т	0.3333	0.0018012	87.42	87.42	0.005404076
2	6122	П1	0.0174	0.0001600	7.77	95.19	0.009213670
В сумме = 0.0019612 95.19							
Суммарный вклад остальных = 0.0000992 4.81 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5505	Т	5.0	0.25	3.21	0.1576	25.0	239.00	156.00			3.0	1.00	0	0.6553670	
6004	П1	2.0			0.0	229.00	153.00	39.00	34.00	0.00	2.5	1.00	0	0.8622000	
6005	П1	2.0			0.0	229.00	153.00	39.00	33.00	0.00	3.0	1.00	0	0.8096960	
6006	П1	2.0			0.0	229.00	153.00	19.00	32.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1300650	
6007	П1	2.0			0.0	230.00	154.00	40.00	156.00	0.00	3.0	1.00	0	1.789590	
6008	П1	2.0			0.0	227.00	151.00	10.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4140000	
6012	П1	2.0			0.0	2285.00	1468.00	295.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1792000	
6013	П1	2.0			0.0	2275.00	1450.00	99.00	91.00	0.00	3.0	1.00	0	1.792000	

6014	П1	80.0	0.0	2257.00	1483.00	400.00	575.00	0.00	3.0	1.00	0	56.5000
6015	П1	2.0	0.0	2259.00	1587.00	200.00	100.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1326000
6016	П1	2.0	0.0	2396.00	1562.00	10.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.5980000
6023	П1	2.0	0.0	2415.00	1555.00	10.00	10.00	0.00	2.5	1.00	0	0.0005590
6024	П1	2.0	0.0	2416.00	1566.00	10.00	10.00	0.00	2.5	1.00	0	0.0083900
6025	П1	40.0	0.0	2396.00	1562.00	150.00	250.00	0.00	2.5	1.00	0	3.410000
6240	П1	2.0	0.0	2337.00	1550.00	10.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3946000
6245	П1	2.0	0.0	2334.00	1585.00	10.00	12.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000230
6543	П1	4.0	0.0	2261.00	1575.00	112.00	161.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0684322

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным											
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,											
расположенного в центре симметрии, с суммарным М											
-----											
Источники					Их расчетные параметры						
Номер\Код	М	Тип	См	Um	Xm						
-п/п- Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---					
1	5505		0.655367	Т		27.594788		0.50		14.3	
2	6004		0.862200	П1		256.623199		0.50		7.1	
3	6005		0.809696	П1		289.195251		0.50		5.7	
4	6006		0.130065	П1		46.454693		0.50		5.7	
5	6007		1.789590	П1		639.179260		0.50		5.7	
6	6008		0.414000	П1		147.866394		0.50		5.7	
7	6012		0.179200	П1		64.003998		0.50		5.7	
8	6013		1.792000	П1		640.040039		0.50		5.7	
9	6014		56.500000	П1		3.687887		0.50		228.0	
10	6015		0.132600	П1		47.360104		0.50		5.7	
11	6016		0.598000	П1		213.584793		0.50		5.7	
12	6023		0.000559	П1		0.166379		0.50		7.1	
13	6024		0.008390	П1		2.497180		0.50		7.1	
14	6025		3.410000	П1		0.934772		0.50		142.5	
15	6240		0.394600	П1		140.937393		0.50		5.7	
16	6245		0.000023	П1		0.008215		0.50		5.7	
17	6543		0.068432	П1		4.849831		0.50		11.4	
-----											
Суммарный Мq= 67.744722 г/с											
Сумма См по всем источникам = 2524.984 долей ПДК											
-----											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											
-----											

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений			
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]			
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]			
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 |  
|~~~~~|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

у= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.071 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=185)

-----|  
х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----|  
Qc : 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.067: 0.069: 0.071: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.063: 0.059:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Фоп: 139 : 142 : 146 : 150 : 154 : 158 : 163 : 168 : 174 : 179 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 209 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.046: 0.043:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 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: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.002: 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: 0.004: 0.004:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
|~~~~~|

----  
х= 9035: 10035:  
-----|  
Qc : 0.055: 0.051:  
Cc : 0.017: 0.015:  
Фоп: 213 : 217 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.040: 0.037:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.003: 0.003:  
Ки : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.003: 0.003:  
Ки : 6025 : 6025 :  
|~~~~~|

у= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=185)

-----|  
х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----|  
Qc : 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.079: 0.082: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.077: 0.073: 0.068:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020:  
Фоп: 136 : 139 : 143 : 147 : 151 : 156 : 161 : 167 : 173 : 179 : 185 : 191 : 197 : 202 : 207 : 212 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.054: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.058: 0.056: 0.052: 0.049:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 :  
|~~~~~|

----  
х= 9035: 10035:  
-----|  
Qc : 0.063: 0.057:  
Cc : 0.019: 0.017:  
Фоп: 216 : 220 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.045: 0.041:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.004: 0.004:  
Ки : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.004: 0.003:  
Ки : 6025 : 6025 :  
|~~~~~|

у= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=185)

-----|  
х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----|  
Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.082: 0.088: 0.094: 0.098: 0.100: 0.100: 0.099: 0.095: 0.091: 0.085: 0.078:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:  
Фоп: 133 : 136 : 140 : 144 : 148 : 154 : 159 : 165 : 172 : 179 : 185 : 192 : 199 : 204 : 210 : 215 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.070: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.068: 0.065: 0.060: 0.055:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
|~~~~~|

----  
х= 9035: 10035:  
-----|  
Qc : 0.071: 0.065:  
Cc : 0.021: 0.019:  
Фоп: 219 : 223 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.050: 0.046:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.005: 0.004:  
Ки : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.005: 0.004:  
|~~~~~|

Ки : 6025 : 6025 :

~~~~~

у= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.121 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=186)

х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.056: 0.062: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.104: 0.112: 0.117: 0.120: 0.121: 0.118: 0.114: 0.108: 0.100: 0.091:

Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027:

Фоп: 129 : 133 : 136 : 140 : 145 : 151 : 157 : 163 : 171 : 178 : 186 : 194 : 201 : 207 : 213 : 218 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.044: 0.048: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.078: 0.083: 0.086: 0.087: 0.087: 0.084: 0.080: 0.075: 0.069: 0.063:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

----

х= 9035: 10035:

-----

Qc : 0.082: 0.073:

Cc : 0.025: 0.022:

Фоп: 222 : 226 :

Uon:12.00 :12.00 :

: :

Ви : 0.057: 0.051:

Ки : 6014 : 6014 :

Ви : 0.006: 0.005:

Ки : 6025 : 6013 :

Ви : 0.006: 0.005:

Ки : 6013 : 6025 :

~~~~~

у= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.148 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.101: 0.113: 0.124: 0.135: 0.143: 0.148: 0.147: 0.143: 0.137: 0.128: 0.118: 0.106:

Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:

Фоп: 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 153 : 161 : 169 : 178 : 187 : 196 : 204 : 211 : 217 : 222 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.084: 0.091: 0.098: 0.102: 0.105: 0.104: 0.099: 0.094: 0.086: 0.079: 0.071:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ки : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

Ки : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 :

~~~~~

----

х= 9035: 10035:

-----

Qc : 0.094: 0.082:

Cc : 0.028: 0.025:

Фоп: 226 : 230 :

Uon:12.00 :12.00 :

: :

Ви : 0.063: 0.056:

Ки : 6014 : 6014 :

Ви : 0.008: 0.006:

Ки : 6025 : 6025 :

Ви : 0.007: 0.006:

Ки : 6013 : 6013 :

~~~~~

у= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.185 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

х= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.066: 0.076: 0.088: 0.101: 0.116: 0.133: 0.150: 0.166: 0.179: 0.185: 0.184: 0.178: 0.168: 0.154: 0.139: 0.122:

Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.055: 0.055: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037:

Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 142 : 149 : 158 : 167 : 177 : 188 : 198 : 207 : 215 : 221 : 227 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.051: 0.058: 0.067: 0.076: 0.086: 0.096: 0.106: 0.116: 0.122: 0.125: 0.124: 0.119: 0.111: 0.101: 0.091: 0.080:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Ки : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:

Ки : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 :

~~~~~

----

х= 9035: 10035:

-----

Qc : 0.106: 0.092:

Cc : 0.032: 0.028:

Фоп: 231 : 235 :

Uon:12.00 :12.00 :

: :

Ви : 0.071: 0.062:

Ки : 6014 : 6014 :

Ви : 0.009: 0.007:

Ки : 6025 : 6025 :

Ви : 0.008: 0.007:

Ки : 6013 : 6013 :

~~~~~

y= 5967 :Y-строка 7 Стах= 0.237 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc: 0.072: 0.084: 0.097: 0.114: 0.133: 0.156: 0.182: 0.207: 0.227: 0.237: 0.235: 0.224: 0.208: 0.187: 0.164: 0.140:
Cc: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.062: 0.068: 0.071: 0.070: 0.067: 0.062: 0.056: 0.049: 0.042:
Фоп: 116 : 119 : 122 : 126 : 130 : 136 : 144 : 153 : 164 : 177 : 190 : 202 : 212 : 221 : 227 : 232 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.063: 0.073: 0.084: 0.096: 0.109: 0.124: 0.135: 0.144: 0.150: 0.148: 0.141: 0.129: 0.115: 0.102: 0.090:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.036: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012:
Ки : 6013 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6025 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.119: 0.101:  
Cc : 0.036: 0.030:  
Фоп: 237 : 240 :  
Uon:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.078: 0.068:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.010: 0.008:  
Ки : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.009: 0.008:  
Ки : 6013 : 6013 :  
~~~~~

y= 4967 :Y-строка 8 Стах= 0.309 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=176)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc: 0.077: 0.090: 0.106: 0.126: 0.151: 0.182: 0.220: 0.256: 0.290: 0.309: 0.305: 0.283: 0.262: 0.229: 0.192: 0.158:
Cc: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.066: 0.077: 0.087: 0.093: 0.091: 0.085: 0.079: 0.069: 0.057: 0.047:
Фоп: 111 : 113 : 116 : 119 : 124 : 129 : 137 : 147 : 160 : 176 : 192 : 207 : 219 : 228 : 234 : 239 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.20 : 9.36 : 9.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.068: 0.079: 0.092: 0.107: 0.124: 0.141: 0.157: 0.179: 0.193: 0.187: 0.164: 0.149: 0.131: 0.115: 0.099:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.042: 0.046: 0.049: 0.048: 0.047: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015:
Ки : 6013 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013:
Ки : 6025 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.131: 0.110:  
Cc : 0.039: 0.033:  
Фоп: 243 : 246 :  
Uon:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.085: 0.073:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.011: 0.009:  
Ки : 6013 : 6025 :  
Ви : 0.011: 0.009:  
Ки : 6025 : 6013 :  
~~~~~

y= 3967 :Y-строка 9 Стах= 0.441 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=174)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc: 0.082: 0.096: 0.114: 0.138: 0.169: 0.210: 0.257: 0.316: 0.388: 0.441: 0.426: 0.370: 0.330: 0.272: 0.217: 0.173:
Cc: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.051: 0.063: 0.077: 0.095: 0.117: 0.132: 0.128: 0.111: 0.099: 0.082: 0.065: 0.052:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 115 : 120 : 127 : 138 : 153 : 174 : 197 : 216 : 229 : 237 : 242 : 246 :
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.76 : 8.74 : 6.69 : 5.90 : 6.22 : 8.98 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.072: 0.085: 0.099: 0.117: 0.136: 0.158: 0.199: 0.246: 0.276: 0.265: 0.209: 0.165: 0.146: 0.125: 0.106:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.042: 0.051: 0.060: 0.068: 0.066: 0.060: 0.050: 0.036: 0.025: 0.017:
Ки : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

----  
x= 9035: 10035:

-----  
Qc : 0.141: 0.116:  
Cc : 0.042: 0.035:  
Фоп: 250 : 252 :  
Uon:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.091: 0.077:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.013: 0.010:  
Ки : 6013 : 6025 :  
Ви : 0.012: 0.009:  
Ки : 6025 : 6013 :  
~~~~~

y= 2967 :Y-строка 10 Стах= 0.929 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=171)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.086: 0.101: 0.121: 0.147: 0.183: 0.232: 0.294: 0.391: 0.604: 0.929: 0.798: 0.520: 0.394: 0.297: 0.230: 0.181:
Cc : 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.070: 0.088: 0.117: 0.181: 0.279: 0.239: 0.156: 0.118: 0.089: 0.069: 0.054:
Фоп: 100 : 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 114 : 123 : 140 : 171 : 208 : 230 : 241 : 248 : 252 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.79 : 6.47 : 1.67 : 1.01 : 1.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.075: 0.088: 0.104: 0.124: 0.146: 0.180: 0.244: 0.463: 0.709: 0.593: 0.187: 0.174: 0.155: 0.133: 0.112:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.048: 0.063: 0.051: 0.083: 0.079: 0.118: 0.070: 0.044: 0.030: 0.020:
Ки : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.051: 0.074: 0.061: 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
Ки : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.146: 0.120:  
Cc : 0.044: 0.036:  
Фоп: 257 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.095: 0.081:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.014: 0.010:  
Ки : 6013 : 6025 :  
Ви : 0.013: 0.010:  
Ки : 6025 : 6013 :  
~~~~~

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 3.060 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра=151)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.090: 0.105: 0.125: 0.152: 0.192: 0.244: 0.343: 0.468: 1.057: 3.060: 1.943: 0.675: 0.386: 0.290: 0.229: 0.181:
Cc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.073: 0.103: 0.140: 0.317: 0.918: 0.583: 0.203: 0.116: 0.087: 0.069: 0.054:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 147 : 174 : 111 : 151 : 238 : 255 : 260 : 262 : 264 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 0.57 : 0.75 : 1.33 : 7.62 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.064: 0.076: 0.091: 0.107: 0.128: 0.150: 0.134: 0.182: 0.806: 1.806: 1.227: 0.490: 0.221: 0.160: 0.138: 0.116:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.079: 0.108: 0.096: 0.540: 0.244: 0.070: 0.065: 0.050: 0.033: 0.021:
Ки : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.061: 0.082: 0.086: 0.279: 0.215: 0.054: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6005 : 6005 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.146: 0.120:  
Cc : 0.044: 0.036:  
Фоп: 265 : 266 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.097: 0.082:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.014: 0.011:  
Ки : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.013: 0.010:  
Ки : 6025 : 6025 :  
~~~~~

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 2.987 долей ПДК (x= 2035.0; напр.ветра= 26)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.094: 0.110: 0.129: 0.154: 0.191: 0.300: 0.697: 1.966: 1.067: 2.987: 1.768: 0.647: 0.375: 0.279: 0.221: 0.175:
Cc : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.057: 0.090: 0.209: 0.590: 0.320: 0.896: 0.531: 0.194: 0.112: 0.084: 0.066: 0.052:
Фоп: 88 : 87 : 85 : 84 : 110 : 124 : 166 : 225 : 26 : 304 : 287 : 281 : 278 : 276 : 275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.62 : 0.72 : 1.37 : 6.88 :11.15 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.076: 0.089: 0.107: 0.128: 0.116: 0.265: 0.717: 0.396: 1.782: 1.217: 0.483: 0.227: 0.165: 0.138: 0.116:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.070: 0.161: 0.441: 0.244: 0.634: 0.222: 0.064: 0.061: 0.048: 0.033: 0.021:
Ки : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.053: 0.123: 0.323: 0.185: 0.260: 0.173: 0.055: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6005 : 6005 : 6005 : 6025 : 6025 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.142: 0.117:  
Cc : 0.043: 0.035:  
Фоп: 274 : 273 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.098: 0.082:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.015: 0.011:  
Ки : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.013: 0.010:  
Ки : 6025 : 6025 :  
~~~~~

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 17.584 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 46)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.099: 0.118: 0.141: 0.168: 0.202: 0.344: 0.959:17.584: 1.937: 0.881: 0.745: 0.457: 0.335: 0.260: 0.207: 0.165:
Cc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.061: 0.103: 0.288: 5.275: 0.581: 0.264: 0.223: 0.137: 0.100: 0.078: 0.062: 0.050:
~~~~~

Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 76 : 85 : 81 : 46 : 283 : 9 : 333 : 311 : 299 : 292 : 288 : 285 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.10 : 1.23 : 3.72 : 8.28 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.062 : 0.073 : 0.084 : 0.094 : 0.116 : 0.129 : 0.350 : 5.049 : 0.649 : 0.683 : 0.575 : 0.316 : 0.204 : 0.156 : 0.133 : 0.113 :  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.023 : 0.078 : 0.222 : 4.753 : 0.455 : 0.080 : 0.066 : 0.057 : 0.056 : 0.045 : 0.030 : 0.020 :  
Ки : 6025 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.016 : 0.059 : 0.168 : 3.812 : 0.332 : 0.066 : 0.059 : 0.043 : 0.033 : 0.026 : 0.021 : 0.016 :  
Ки : 6013 : 6025 : 6007 : 6007 : 6025 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
~~~~~

x= 9035:10035:

Qc : 0.135: 0.113:
Cc : 0.041: 0.034:
Фоп: 282 : 281 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.095: 0.080:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.014: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.012: 0.010:
Ки : 6025 : 6025 :
~~~~~

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.983 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 9)

-----  
x= -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :  
-----  
Qc : 0.102 : 0.125 : 0.158 : 0.207 : 0.292 : 0.469 : 0.688 : 0.983 : 0.712 : 0.432 : 0.411 : 0.347 : 0.283 : 0.232 : 0.188 : 0.152 :  
Cc : 0.031 : 0.038 : 0.047 : 0.062 : 0.088 : 0.141 : 0.206 : 0.295 : 0.214 : 0.130 : 0.123 : 0.104 : 0.085 : 0.070 : 0.056 : 0.046 :  
Фоп: 76 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 47 : 9 : 326 : 6 : 343 : 325 : 313 : 304 : 298 : 294 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.06 : 6.22 : 7.72 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.060 : 0.068 : 0.079 : 0.094 : 0.105 : 0.131 : 0.197 : 0.375 : 0.273 : 0.271 : 0.263 : 0.218 : 0.171 : 0.145 : 0.125 : 0.106 :  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.009 : 0.013 : 0.020 : 0.030 : 0.054 : 0.104 : 0.118 : 0.224 : 0.164 : 0.071 : 0.067 : 0.057 : 0.048 : 0.037 : 0.025 : 0.017 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.033 : 0.062 : 0.111 : 0.170 : 0.125 : 0.041 : 0.036 : 0.032 : 0.028 : 0.023 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 6013 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6014 : 6005 : 6005 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
~~~~~

x= 9035:10035:

Qc : 0.127: 0.106:
Cc : 0.038: 0.032:
Фоп: 290 : 288 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.091: 0.077:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.013: 0.010:
Ки : 6013 : 6025 :
Ви : 0.012: 0.009:
Ки : 6025 : 6013 :
~~~~~

y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.339 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра= 5)

-----  
x= -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :  
-----  
Qc : 0.101 : 0.126 : 0.160 : 0.209 : 0.275 : 0.331 : 0.284 : 0.339 : 0.305 : 0.305 : 0.298 : 0.270 : 0.236 : 0.199 : 0.165 : 0.138 :  
Cc : 0.030 : 0.038 : 0.048 : 0.063 : 0.082 : 0.099 : 0.085 : 0.102 : 0.091 : 0.092 : 0.089 : 0.081 : 0.071 : 0.060 : 0.049 : 0.041 :  
Фоп: 70 : 68 : 65 : 61 : 56 : 48 : 30 : 5 : 340 : 4 : 348 : 334 : 322 : 313 : 307 : 301 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.57 : 9.85 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.058 : 0.067 : 0.078 : 0.092 : 0.107 : 0.115 : 0.103 : 0.132 : 0.119 : 0.191 : 0.185 : 0.165 : 0.148 : 0.131 : 0.114 : 0.098 :  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.010 : 0.014 : 0.021 : 0.032 : 0.048 : 0.063 : 0.061 : 0.078 : 0.070 : 0.050 : 0.049 : 0.045 : 0.038 : 0.028 : 0.020 : 0.015 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.029 : 0.038 : 0.047 : 0.060 : 0.054 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.013 :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
~~~~~

x= 9035:10035:

Qc : 0.116: 0.099:
Cc : 0.035: 0.030:
Фоп: 297 : 294 :
Uon:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.085: 0.073:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.011: 0.009:
Ки : 6013 : 6025 :
Ви : 0.010: 0.009:
Ки : 6025 : 6013 :
~~~~~

y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.234 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -6965 : -5965 : -4965 : -3965 : -2965 : -1965 : -965 : 35 : 1035 : 2035 : 3035 : 4035 : 5035 : 6035 : 7035 : 8035 :  
-----  
Qc : 0.096 : 0.118 : 0.146 : 0.180 : 0.213 : 0.214 : 0.185 : 0.205 : 0.225 : 0.234 : 0.230 : 0.216 : 0.192 : 0.167 : 0.143 : 0.123 :  
Cc : 0.029 : 0.036 : 0.044 : 0.054 : 0.064 : 0.064 : 0.056 : 0.061 : 0.067 : 0.070 : 0.069 : 0.065 : 0.058 : 0.050 : 0.043 : 0.037 :  
Фоп: 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 40 : 35 : 26 : 15 : 3 : 351 : 339 : 329 : 320 : 314 : 308 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.095: 0.095: 0.123: 0.135: 0.145: 0.149: 0.146: 0.140: 0.128: 0.116: 0.102: 0.089:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.032: 0.031: 0.023: 0.029: 0.035: 0.037: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~  
---  
x= 9035:10035:  
-----  
Qc : 0.105: 0.091:  
Cc : 0.031: 0.027:  
Фоп: 304 : 300 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.078: 0.067:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.010: 0.008:  
Ки : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.010: 0.008:  
Ки : 6013 : 6013 :  
~~~~~  
y= -4033 :Y-строка 17 Стах= 0.182 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 3)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.089: 0.106: 0.127: 0.147: 0.162: 0.159: 0.153: 0.165: 0.177: 0.182: 0.180: 0.171: 0.156: 0.140: 0.123: 0.108:
Cc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.048: 0.048: 0.046: 0.049: 0.053: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:
Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 35 : 30 : 22 : 13 : 3 : 352 : 342 : 333 : 326 : 319 : 314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.073: 0.078: 0.088: 0.106: 0.115: 0.121: 0.124: 0.123: 0.118: 0.110: 0.100: 0.090: 0.080:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~  
---  
x= 9035:10035:  
-----  
Qc : 0.094: 0.082:  
Cc : 0.028: 0.025:  
Фоп: 309 : 305 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.070: 0.062:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.008: 0.007:  
Ки : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.008: 0.007:  
Ки : 6013 : 6013 :  
~~~~~  
y= -5033 :Y-строка 18 Стах= 0.145 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 2)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.080: 0.093: 0.107: 0.120: 0.128: 0.127: 0.128: 0.135: 0.141: 0.145: 0.143: 0.138: 0.129: 0.118: 0.106: 0.094:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.035: 0.032: 0.028:
Фоп: 55 : 51 : 47 : 42 : 37 : 31 : 26 : 19 : 11 : 2 : 353 : 345 : 337 : 330 : 324 : 318 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.079: 0.091: 0.097: 0.102: 0.104: 0.103: 0.099: 0.094: 0.087: 0.079: 0.071:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 :
~~~~~  
---  
x= 9035:10035:  
-----  
Qc : 0.084: 0.073:  
Cc : 0.025: 0.022:  
Фоп: 314 : 310 :  
Uоп:12.00 :12.00 :  
: :  
Ви : 0.063: 0.056:  
Ки : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.007: 0.006:  
Ки : 6025 : 6013 :  
Ви : 0.007: 0.006:  
Ки : 6013 : 6025 :  
~~~~~  
y= -6033 :Y-строка 19 Стах= 0.118 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 2)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.071: 0.081: 0.091: 0.099: 0.105: 0.106: 0.108: 0.112: 0.116: 0.118: 0.117: 0.113: 0.107: 0.099: 0.091: 0.082:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:
Фоп: 50 : 47 : 43 : 38 : 33 : 28 : 23 : 16 : 9 : 2 : 354 : 347 : 340 : 333 : 328 : 322 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.070: 0.078: 0.082: 0.086: 0.087: 0.087: 0.084: 0.080: 0.074: 0.068: 0.062:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 :

x= 9035: 10035:

Qc : 0.073: 0.066:
Cc : 0.022: 0.020:
Фоп: 318 : 314 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: :
Ви : 0.057: 0.051:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.5844040 доли ПДКмр|
| 5.2753214 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------|------|--------|------------|----------|-----------------|-------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6007 | П1 | 1.7896 | 5.0487170 | 28.71 | 28.71 | 2.8211584 |
| 2 | 6004 | П1 | 0.8622 | 4.7525897 | 27.03 | 55.74 | 5.5121660 |
| 3 | 6005 | П1 | 0.8097 | 3.8115308 | 21.68 | 77.41 | 4.7073603 |
| 4 | 6008 | П1 | 0.4140 | 2.1016457 | 11.95 | 89.37 | 5.0764389 |
| 5 | 5505 | Т | 0.6554 | 1.1385133 | 6.47 | 95.84 | 1.7372149 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 16.8529968 | 95.84 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.7314072 | 4.16 | (12 источников) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.055 |
| 2- | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.079 | 0.082 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 |
| 3- | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.082 | 0.088 | 0.094 | 0.098 | 0.100 | 0.100 | 0.099 | 0.095 | 0.091 | 0.085 | 0.078 | 0.071 |
| 4- | 0.056 | 0.062 | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.096 | 0.104 | 0.112 | 0.117 | 0.120 | 0.121 | 0.118 | 0.114 | 0.108 | 0.100 | 0.091 | 0.082 |
| 5- | 0.061 | 0.069 | 0.078 | 0.089 | 0.101 | 0.113 | 0.124 | 0.135 | 0.143 | 0.148 | 0.147 | 0.143 | 0.137 | 0.128 | 0.118 | 0.106 | 0.094 |
| 6- | 0.066 | 0.076 | 0.088 | 0.101 | 0.116 | 0.133 | 0.150 | 0.166 | 0.179 | 0.185 | 0.184 | 0.178 | 0.168 | 0.154 | 0.139 | 0.122 | 0.106 |
| 7- | 0.072 | 0.084 | 0.097 | 0.114 | 0.133 | 0.156 | 0.182 | 0.207 | 0.227 | 0.237 | 0.235 | 0.224 | 0.208 | 0.187 | 0.164 | 0.140 | 0.119 |
| 8- | 0.077 | 0.090 | 0.106 | 0.126 | 0.151 | 0.182 | 0.220 | 0.256 | 0.290 | 0.309 | 0.305 | 0.283 | 0.262 | 0.229 | 0.192 | 0.158 | 0.131 |
| 9- | 0.082 | 0.096 | 0.114 | 0.138 | 0.169 | 0.210 | 0.257 | 0.316 | 0.388 | 0.441 | 0.426 | 0.370 | 0.330 | 0.272 | 0.217 | 0.173 | 0.141 |
| 10-С | 0.086 | 0.101 | 0.121 | 0.147 | 0.183 | 0.232 | 0.294 | 0.391 | 0.604 | 0.929 | 0.798 | 0.520 | 0.394 | 0.297 | 0.230 | 0.181 | 0.146 |
| 11- | 0.090 | 0.105 | 0.125 | 0.152 | 0.192 | 0.244 | 0.343 | 0.468 | 1.057 | 3.060 | 1.943 | 0.675 | 0.386 | 0.290 | 0.229 | 0.181 | 0.146 |
| 12- | 0.094 | 0.110 | 0.129 | 0.154 | 0.191 | 0.300 | 0.697 | 1.966 | 1.067 | 2.987 | 1.768 | 0.647 | 0.375 | 0.279 | 0.221 | 0.175 | 0.142 |
| 13- | 0.099 | 0.118 | 0.141 | 0.168 | 0.202 | 0.344 | 0.959 | 1.584 | 1.937 | 0.881 | 0.745 | 0.457 | 0.335 | 0.260 | 0.207 | 0.165 | 0.135 |
| 14- | 0.102 | 0.125 | 0.158 | 0.207 | 0.292 | 0.469 | 0.688 | 0.983 | 0.712 | 0.432 | 0.411 | 0.347 | 0.283 | 0.232 | 0.188 | 0.152 | 0.127 |
| 15- | 0.101 | 0.126 | 0.160 | 0.209 | 0.275 | 0.331 | 0.284 | 0.339 | 0.305 | 0.305 | 0.298 | 0.270 | 0.236 | 0.199 | 0.165 | 0.138 | 0.116 |

```
16-| 0.096 0.118 0.146 0.180 0.213 0.214 0.185 0.205 0.225 0.234 0.230 0.216 0.192 0.167 0.143 0.123 0.105 0.091 | -16
|
17-| 0.089 0.106 0.127 0.147 0.162 0.159 0.153 0.165 0.177 0.182 0.180 0.171 0.156 0.140 0.123 0.108 0.094 0.082 | -17
|
18-| 0.080 0.093 0.107 0.120 0.128 0.127 0.128 0.135 0.141 0.145 0.143 0.138 0.129 0.118 0.106 0.094 0.084 0.073 | -18
|
19-| 0.071 0.081 0.091 0.099 0.105 0.106 0.108 0.112 0.116 0.118 0.117 0.113 0.107 0.099 0.091 0.082 0.073 0.066 | -19
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 17.5844040 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 5.2753214 мг/м<sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 35.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 13) У<sub>м</sub> = -33.0 м
При опасном направлении ветра : 46 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 131
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| 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= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:

x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:

Qс: 0.218: 0.216: 0.215: 0.215: 0.210: 0.203: 0.198: 0.202: 0.239: 0.295: 0.340: 0.366: 0.367: 0.345: 0.301:
Сс: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.061: 0.072: 0.088: 0.102: 0.110: 0.110: 0.104: 0.090:
Фоп: 24: 25: 25: 25: 27: 31: 35: 38: 37: 43: 48: 54: 59: 65: 71:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Ви: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.138: 0.134: 0.131: 0.127: 0.077: 0.102: 0.112: 0.123: 0.124: 0.114: 0.094:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Ви: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.050: 0.057: 0.069: 0.072: 0.072: 0.068: 0.063:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.030: 0.034: 0.041: 0.043: 0.043: 0.041: 0.038:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:

x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2784: -2737:

Qс: 0.245: 0.212: 0.211: 0.211: 0.205: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.202:
Сс: 0.074: 0.064: 0.063: 0.063: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:
Фоп: 77: 85: 85: 85: 87: 89: 89: 90: 90: 77: 91: 78: 78: 78: 82:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Ви: 0.070: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.128: 0.074: 0.129: 0.130: 0.130: 0.133:
Ки: 6014: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6014: 6007: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Ви: 0.056: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.027: 0.045: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029:
Ки: 6007: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6013: 6004: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Ви: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.018: 0.034: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки: 6004: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6025: 6005: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:

x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:

Qс: 0.208: 0.216: 0.225: 0.235: 0.247: 0.261: 0.277: 0.296: 0.315: 0.314: 0.315: 0.301: 0.274: 0.253: 0.234:
Сс: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.074: 0.078: 0.083: 0.089: 0.095: 0.094: 0.095: 0.090: 0.082: 0.076: 0.070:
Фоп: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 116: 119: 124: 128: 129: 131: 134: 137:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
Ви: 0.135: 0.139: 0.143: 0.147: 0.152: 0.160: 0.170: 0.183: 0.195: 0.195: 0.196: 0.187: 0.168: 0.155: 0.148:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Ви: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.052: 0.051: 0.051: 0.049: 0.044: 0.041: 0.037:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Ви: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:

x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:

Qc: 0.224: 0.223: 0.222: 0.218: 0.215: 0.215: 0.207: 0.194: 0.183: 0.173: 0.165: 0.158: 0.153: 0.148: 0.145:
Cc: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043:
Фон: 139: 139: 139: 140: 140: 140: 142: 145: 148: 151: 154: 157: 160: 163: 166:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.144: 0.143: 0.143: 0.141: 0.139: 0.139: 0.136: 0.130: 0.124: 0.119: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105: 0.103:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:

x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:

Qc: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.142: 0.144: 0.147: 0.151: 0.156:
Cc: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Фон: 170: 173: 176: 179: 179: 179: 179: 180: 180: 182: 185: 188: 192: 195: 198:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.107:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:

x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:

Qc: 0.163: 0.170: 0.180: 0.191: 0.205: 0.222: 0.234: 0.235: 0.236: 0.241: 0.245: 0.246: 0.255: 0.279: 0.308:
Cc: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.077: 0.084: 0.092:
Фон: 201: 204: 208: 211: 214: 217: 218: 219: 219: 219: 220: 220: 221: 224: 227:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Вн: 0.110: 0.113: 0.116: 0.121: 0.127: 0.132: 0.138: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.141: 0.145: 0.152: 0.160:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.040: 0.045:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:

x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552:

Qc: 0.341: 0.363: 0.366: 0.368: 0.361: 0.348: 0.334: 0.326: 0.325: 0.325: 0.324: 0.324: 0.323: 0.323: 0.323:
Cc: 0.102: 0.109: 0.110: 0.110: 0.108: 0.104: 0.100: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Фон: 229: 231: 233: 239: 245: 251: 258: 265: 268: 268: 270: 270: 272: 272: 273:
Uon:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:11.77: 9.58: 9.32: 9.34: 9.22: 9.22: 9.14: 9.12: 9.09:

Вн: 0.168: 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.168: 0.171: 0.187: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.054: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.031: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:

x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:

Qc: 0.322: 0.322: 0.320: 0.319: 0.320: 0.321: 0.320: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.320: 0.320: 0.323: 0.324:
Cc: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Фон: 273: 275: 282: 288: 295: 298: 299: 305: 312: 318: 325: 331: 338: 344: 350:
Uon: 9.08: 9.06: 8.99: 8.96: 8.96: 8.90: 8.95: 8.89: 8.98: 8.90: 8.98: 8.83: 8.88: 8.76: 8.59:

Вн: 0.191: 0.191: 0.191: 0.193: 0.193: 0.194: 0.193: 0.195: 0.194: 0.197: 0.195: 0.199: 0.198: 0.202: 0.205:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.055: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:

x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:

Qc: 0.326: 0.323: 0.299: 0.279: 0.262: 0.247: 0.235: 0.225: 0.220: 0.219: 0.218:
Cc: 0.098: 0.097: 0.090: 0.084: 0.078: 0.074: 0.071: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065:
Фон: 355: 355: 0: 4: 8: 12: 17: 21: 23: 23: 24:
Uon: 8.64: 8.72: 9.83: 10.78: 11.69: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

Вн: 0.204: 0.203: 0.185: 0.173: 0.162: 0.155: 0.148: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.053: 0.053: 0.049: 0.046: 0.044: 0.040: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
Вн: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025: 6025:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5185.4 м, Y= 3231.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3681976 доли ПДКмр |
| 0.1104593 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------|------|---------|-----------|----------|----------------|--------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6014 | П1 | 56.5000 | 0.1709396 | 46.43 | 46.43 | 0.003025480 |
| 2 | 6013 | П1 | 1.7920 | 0.0603554 | 16.39 | 62.82 | 0.033680480 |
| 3 | 6025 | П1 | 3.4100 | 0.0336744 | 9.15 | 71.96 | 0.009875186 |
| 4 | 6016 | П1 | 0.5980 | 0.0220837 | 6.00 | 77.96 | 0.036929335 |
| 5 | 6007 | П1 | 1.7896 | 0.0204108 | 5.54 | 83.51 | 0.011405279 |
| 6 | 6240 | П1 | 0.3946 | 0.0140889 | 3.83 | 87.33 | 0.035704229 |
| 7 | 6004 | П1 | 0.8622 | 0.0136661 | 3.71 | 91.04 | 0.015850257 |
| 8 | 6005 | П1 | 0.8097 | 0.0092463 | 2.51 | 93.55 | 0.011419497 |
| 9 | 6012 | П1 | 0.1792 | 0.0060711 | 1.65 | 95.20 | 0.033878721 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.3505363 | 95.20 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0176613 | 4.80 | (8 источников) | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:02

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2310400 доли ПДКмр |
| 0.0693120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------|------|---------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6014 | П1 | 56.5000 | 0.1454842 | 62.97 | 62.97 | 0.002574942 |
| 2 | 6013 | П1 | 1.7920 | 0.0366947 | 15.88 | 78.85 | 0.020476937 |
| 3 | 6025 | П1 | 3.4100 | 0.0220966 | 9.56 | 88.42 | 0.006479954 |
| 4 | 6016 | П1 | 0.5980 | 0.0114734 | 4.97 | 93.38 | 0.019186348 |
| 5 | 6240 | П1 | 0.3946 | 0.0078004 | 3.38 | 96.76 | 0.019767933 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.2235494 | 96.76 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0074905 | 3.24 | (12 источников) | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3324586 доли ПДКмр |
| 0.0997376 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 9.77 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------|------|---------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6014 | П1 | 56.5000 | 0.1872037 | 56.31 | 56.31 | 0.003313340 |
| 2 | 6013 | П1 | 1.7920 | 0.0579584 | 17.43 | 73.74 | 0.032342877 |
| 3 | 6025 | П1 | 3.4100 | 0.0343422 | 10.33 | 84.07 | 0.010071015 |
| 4 | 6016 | П1 | 0.5980 | 0.0202907 | 6.10 | 90.18 | 0.033930913 |
| 5 | 6240 | П1 | 0.3946 | 0.0129987 | 3.91 | 94.09 | 0.032941572 |
| 6 | 6012 | П1 | 0.1792 | 0.0058641 | 1.76 | 95.85 | 0.032723635 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.3186578 | 95.85 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0138008 | 4.15 | (11 источников) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|---------|---------|----|--------|--------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 6174 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2502.00 | 1562.00 | | 51.00 | 15.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0041278 | |
| 6176 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2358.00 | 1585.00 | | 34.00 | 114.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0075111 | |
| 6178 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2534.00 | 1586.00 | | 22.00 | 409.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0337102 | |
| 6180 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2539.00 | 1588.00 | | 35.00 | 397.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0047493 | |
| 6182 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2396.00 | 1672.00 | | 106.00 | 80.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0161609 | |
| 6184 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2366.00 | 1634.00 | | 135.00 | 80.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0197586 | |
| 6185 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 2518.00 | 1549.00 | | 80.00 | 103.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0147857 | |
| 6187 | П1 | 5.0 | | 0.0 | 2241.00 | 5181.00 | | 92.00 | 72.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0181090 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|----------|------|------------------------|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | |
| -п/п- -Ист.- ----- ---- -Доли ПДК- -[м/с]- ----[м]--- | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6174 | 0.004128 | П1 | 0.884575 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 2 | 6176 | 0.007511 | П1 | 1.609631 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 3 | 6178 | 0.033710 | П1 | 7.224071 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 4 | 6180 | 0.004749 | П1 | 1.017769 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 5 | 6182 | 0.016161 | П1 | 3.463260 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 6 | 6184 | 0.019759 | П1 | 4.234262 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 7 | 6185 | 0.014786 | П1 | 3.168558 | 0.50 | 5.7 | | | | | |
| 8 | 6187 | 0.018109 | П1 | 0.457497 | 0.50 | 14.3 | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | | | | | 0.118913 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | | 22.059622 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

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

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

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

y= 11967 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10967 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9967 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8967 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=176)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=175)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=166)

-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~

Cc : 0.000: 0.000:

y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра= 44)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=170)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=163)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 2035.0; напр.ветра=132)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.041: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=317)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.016: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=341)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 3035.0; напр.ветра=348)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

#### Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1

| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |

| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-4
	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	
5-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-5
	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	
6-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-6
	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-7
	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.014	0.004	0.002	0.001	0.001	
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.014	0.004	0.002	0.001	0.001	-8
	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.014	0.004	0.002	0.001	0.001	
9-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	-9
	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	
10-С	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.008	0.004	0.003	0.002	С-10
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.008	0.004	0.003	0.002	
11-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.041	0.021	0.007	0.003	0.002	-11
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.041	0.021	0.007	0.003	0.002	
12-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.007	0.016	0.019	0.006	0.003	0.002	-12
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.007	0.016	0.019	0.006	0.003	0.002	
13-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.002	0.002	-13
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.002	0.002	
14-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	-14
	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	
15-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-15
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
16-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
17-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
18-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
19-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0407215 долей ПДКмр

= 0.0203607 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2035.0 м

(Х-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1967.0 м

При опасном направлении ветра : 132 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 131

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| 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= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:
x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:
x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2784: -2784: -2737:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:
x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:
x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:
x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:
x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:
x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552: 5552:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:
x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:
x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5552.1 м, Y= 1389.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023516 доли ПДКмр |  
| 0.0011758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	Ист.	---	М-(Mq)	---	С(доли ПДК)	-----	b=C/M
1	6178	П1	0.0337	0.0007886	33.53	33.53	0.023393514
2	6184	П1	0.0198	0.0004497	19.12	52.66	0.022761766
3	6182	П1	0.0162	0.0003673	15.62	68.28	0.022729056
4	6185	П1	0.0148	0.0003630	15.44	83.72	0.024550522
5	6176	П1	0.007511	0.0001697	7.22	90.93	0.022598477
6	6180	П1	0.004749	0.0001119	4.76	95.69	0.023559561
				В сумме =	0.0022503	95.69	
				Суммарный вклад остальных =	0.0001013	4.31 (2 источника)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:03  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)  
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2209.0 м, Y= 1865.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011409 доли ПДКмр |  
| 0.0005705 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
---- -Ист.- --- ---М-(Mq)-- -С доли ПДК - ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	6178	П1	0.0337	0.0003646	31.96	31.96	0.010815659		
2	6184	П1	0.0198	0.0002356	20.65	52.61	0.011926346		
3	6182	П1	0.0162	0.0001896	16.62	69.23	0.011731904		
4	6185	П1	0.0148	0.0001641	14.38	83.61	0.011098136		
5	6176	П1	0.007511	0.0000893	7.83	91.44	0.011887391		
6	6180	П1	0.004749	0.0000514	4.50	95.94	0.010817467		
-----									
В сумме =				0.0010946	95.94				
Суммарный вклад остальных =				0.0000463	4.06	(2 источника)			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5504.0 м, Y= 1864.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024021 доли ПДКмр |  
| 0.0012010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
----	----	----	----M-(Mq)----	-----С доли ПДК -----	-----	-----	-----b=C/M-----		
1	6178	П1	0.0337	0.0008065	33.58	33.58	0.023925563		
2	6184	П1	0.0198	0.0004590	19.11	52.68	0.023228386		
3	6182	П1	0.0162	0.0003740	15.57	68.25	0.023142401		
4	6185	П1	0.0148	0.0003702	15.41	83.66	0.025037277		
5	6176	П1	0.007511	0.0001744	7.26	90.92	0.023213245		
6	6180	П1	0.004749	0.0001145	4.76	95.69	0.024100021		
-----									
В сумме =				0.0022985	95.69				
Суммарный вклад остальных =				0.0001036	4.31 (2 источника)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~ ~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~м3/с~~~ градС ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~м3/с~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~															
----- Примесь 0333-----															
6122	П1	2.0			0.0	2257.00	1572.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000	490
6371	П1	2.0			0.0	2334.00	1584.00	10.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000	300
----- Примесь 1325-----															
5506	Т	5.0	0.20	3.21	0.1008	25.0	339.00	256.00			1.0	1.00	0	0.0333	300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |  
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |  
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Ист.	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6122	0.006125	П1	0.218764	0.50	11.4	
2	6371	0.003750	П1	0.133937	0.50	11.4	
3	5506	0.666600	Т	2.806776	0.50	28.5	
Суммарный Mq= 0.676475 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 3.159477 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000x18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [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	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 11967 : Y-строка 1 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=183)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 10967 : Y-строка 2 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 9967 : Y-строка 3 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 8967 : Y-строка 4 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:

-----  
y= 7967 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:

-----  
y= 6967 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:

-----  
y= 5967 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001:

-----  
y= 4967 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001:

-----  
y= 3967 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002:

-----  
y= 2967 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=174)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002:

-----  
y= 1967 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=170)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.026: 0.023: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002:

-----  
y= 967 : Y-строка 12 Стах= 0.085 долей ПДК (х= 35.0; напр.ветра=157)  
-----  
x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.033: 0.085: 0.062: 0.023: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фон: 96 : 96 : 98 : 99 : 102 : 107 : 119 : 157 : 224 : 247 : 255 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 :  
Uon: 2.96 : 2.43 : 1.87 : 1.33 : 0.79 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 1.54 : 2.09 : 2.63 : 3.26 :

Би : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.033 : 0.085 : 0.062 : 0.023 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.002:
 Фоп: 265 : 266 :
 Uon: 3.75 : 4.28 :
 : :
 Би : 0.002 : 0.002:
 Ки : 5506 : 5506 :
 ~~~~~  
 ----  
 y= -33 : Y-строка 13 Стах= 0.173 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 46)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.015 : 0.040 : 0.173 : 0.088 : 0.026 : 0.011 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002:  
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 77 : 46 : 293 : 280 : 276 : 275 : 274 : 273 : 272 :  
 Uon: 2.96 : 2.41 : 1.86 : 1.30 : 0.76 : 12.00 : 12.00 : 5.50 : 12.00 : 12.00 : 0.97 : 1.52 : 2.07 : 2.61 : 3.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Би : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.015 : 0.040 : 0.172 : 0.088 : 0.026 : 0.011 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002:  
 Ки : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 : 5506 :  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.002:
 Фоп: 272 : 272 :
 Uon: 3.74 : 4.28 :
 : :
 Би : 0.002 : 0.002:
 Ки : 5506 : 5506 :
 ~~~~~  
 ----  
 y= -1033 : Y-строка 14 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 13)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.012 : 0.023 : 0.040 : 0.034 : 0.017 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002:  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.002:
 ~~~~~  
 ----  
 y= -2033 : Y-строка 15 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.015 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002:  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.002:
 ~~~~~  
 ----  
 y= -3033 : Y-строка 16 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002:  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.001:
 ~~~~~  
 ----  
 y= -4033 : Y-строка 17 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002:  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.001:
 ~~~~~  
 ----  
 y= -5033 : Y-строка 18 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
 -----  
 Qc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002:  
 ~~~~~  

 x= 9035: 10035:

 Qc : 0.002 : 0.001:
 ~~~~~  
 ----  
 y= -6033 : Y-строка 19 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 3)  
 -----

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1725911 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1	5506	T	0.6666	0.1724938	99.94	99.94	0.258766621		
-----									
				В сумме =	0.1724938	99.94			
				Суммарный вклад остальных =	0.0000973	0.06	(2 источника)		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____  
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |  
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
8-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
11-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.010	0.017	0.026	0.023	0.014	0.010	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
12-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.014	0.033	0.085	0.062	0.023	0.011	0.007	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
13-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.015	0.040	0.173	0.088	0.026	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002
14-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.023	0.040	0.034	0.017	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
15-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.015	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
16-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
17-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
18-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
19-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1725911  
Достигается в точке с координатами: Xм = 35.0 м  
(X-столбец 8, Y-строка 13) Yм = -33.0 м  
При опасном направлении ветра : 46 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 131  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [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
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-----

y= -2918: -2924: -2924: -2918: -2918: -2871: -2777: -2638: -2457: -2236: -1978: -1687: -1369: -1028: -670:  
-----  
x= 344: 250: 210: 210: 22: -352: -717: -1067: -1397: -1702: -1977: -2217: -2419: -2579: -2696:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----

y= -300: -28: -19: -10: 76: 128: 136: 170: 170: 232: 232: 358: 362: 420: 794:  
-----  
x= -2766: -2783: -2785: -2785: -2790: -2790: -2791: -2791: -2790: -2790: -2785: -2785: -2784: -2737:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
-----

y= 1159: 1509: 1839: 2144: 2419: 2659: 2861: 3021: 3109: 3378: 3559: 3700: 4041: 4399: 4769:  
-----  
x= -2643: -2504: -2323: -2102: -1844: -1553: -1235: -894: -624: -476: -345: -434: -594: -711: -781:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
-----

y= 5007: 5029: 5051: 5145: 5217: 5217: 5405: 5779: 6144: 6494: 6824: 7129: 7404: 7644: 7846:  
-----  
x= -796: -799: -799: -805: -805: -799: -799: -752: -658: -519: -338: -117: 141: 432: 750:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 8006: 8123: 8193: 8211: 8211: 8211: 8217: 8217: 8211: 8211: 8164: 8070: 7931: 7750: 7529:  
-----  
x= 1091: 1449: 1819: 2096: 2099: 2101: 2195: 2287: 2287: 2475: 2849: 3214: 3564: 3894: 4199:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 7271: 6980: 6662: 6321: 5963: 5593: 5355: 5333: 5311: 5217: 5145: 5145: 4957: 4583: 4218:  
-----  
x= 4474: 4714: 4916: 5076: 5193: 5263: 5278: 5281: 5281: 5287: 5287: 5281: 5281: 5234: 5140:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

y= 3868: 3664: 3550: 3232: 2891: 2533: 2163: 1787: 1624: 1601: 1498: 1498: 1390: 1390: 1309:  
-----  
x= 5001: 4889: 4984: 5185: 5346: 5462: 5533: 5557: 5557: 5558: 5558: 5557: 5557: 5552: 5552:  
-----  
Qc : 0.003: 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:  
-----

y= 1297: 1201: 827: 462: 112: -35: -82: -412: -717: -991: -1232: -1433: -1594: -1710: -1781:  
-----  
x= 5551: 5551: 5503: 5410: 5271: 5190: 5171: 4990: 4769: 4511: 4220: 3902: 3561: 3203: 2833:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:  
-----

y= -1796: -1836: -2111: -2351: -2553: -2713: -2830: -2900: -2911: -2918: -2918:  
-----  
x= 2591: 2562: 2304: 2013: 1695: 1354: 996: 626: 452: 398: 344:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -623.7 м, Y= 3109.3 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091345 доли ПДКмр|  
-----  
Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а						
суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + \dots + C_m/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс будет являться суммарным						
по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-Ист.-		- [доли ПДК] -		-[м/с] -		-[м]-
1	5506	0.5556000	T	2.339401	0.50	28.5

2	6021	0.00000050	П1	0.000018	0.50	11.4
3	6122	0.006125	П1	0.218764	0.50	11.4
4	6371	0.003750	П1	0.133937	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.565475 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
Сумма См по всем источникам = 2.692120 долей ПДК |
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17000х18000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1535, Y= 2967

размеры: длина(по X)= 17000, ширина(по Y)= 18000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 11967 : Y-строка 1 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 1035.0; напр.ветра=183)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 10967 : Y-строка 2 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 9967 : Y-строка 3 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 9035: 10035:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 8967 : Y-строка 4 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра=178)

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
-----:-----:

```

[illegible]

-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:

[illegible]

-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
-----:-----:
```

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001:

x= -6965: -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
-----:-----:
```

x= -6965 : -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001:

x=-6965: -5965: -4965: -3965: -2965: -1965: -965: 35: 1035: 2035: 3035: 4035: 5035: 6035: 7035: 8035:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.021: 0.019: 0.012: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.001:  
-----:-----:

[illegible]

[illegible]

-----  
x= 9035: 10035:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 35.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1438680 доли ПДКмр|  
-----

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----         | -----         |
| 1                           | 5506  | T     | 0.5556 | 0.1437707 | 99.93    | 99.93         | 0.258766621   |
| -----                       |       |       |        |           |          |               |               |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.1437707 | 99.93    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0000973 | 0.07     | (3 источника) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год.  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.08.2025 23:04  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

-----  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
| Координаты центра : X= 1535 м; Y= 2967 |  
| Длина и ширина : L= 17000 м; B= 18000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-                                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-                                                                                                        | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 8-                                                                                                        | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9-                                                                                                        | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 10-С                                                                                                      | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.021 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 12-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.028 | 0.071 | 0.051 | 0.019 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 13-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.033 | 0.144 | 0.073 | 0.022 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 14-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.034 | 0.028 | 0.015 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 15-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 16-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 17-                                                                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 18-                                                                                                       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 19-                                                                                                       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.1438680  
Достигается в точке с координатами: Хм = 35.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 13) Yм = -33.0 м  
При опасном направлении ветра : 46 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Fоп- 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 |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

[illegible][illegible]

Qc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

[illegible][illegible][illegible]

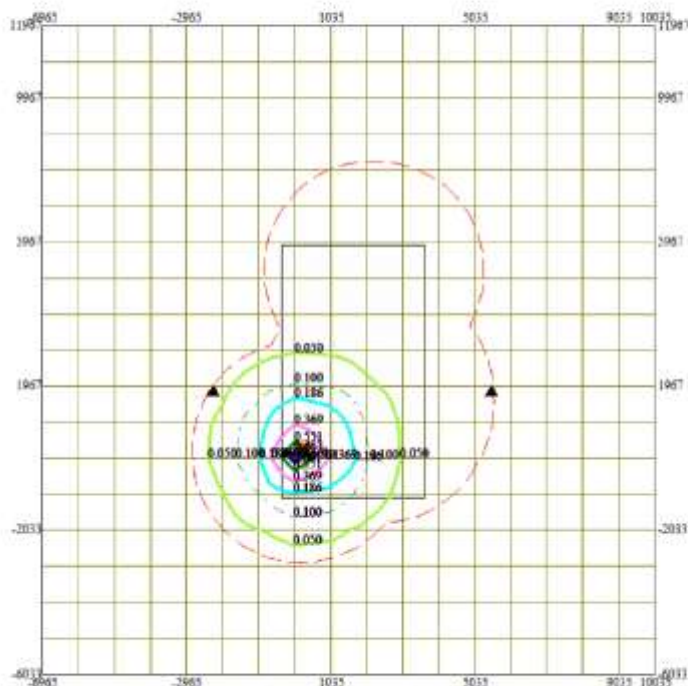
Qc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

НОМ.	КОД	ТИП	ВЫБОРС	ВКЛАД	ВКЛАД В%	СУМ. %	КОЭФ.ВЛ
----	-ИСТ-	---	---М-(Ма)--	-С[доли ПЛК]-	-----	-----	----b=C/M----

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.-	----	М-(M ₀)	-C(доли ПДК)	-----	-----	bC/M ----
1	5506	T	0.5556	0.0030297	97.39	97.39	0.005453112
В сумме =				0.0030297	97.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0000812	2.61	(3 источника)	

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

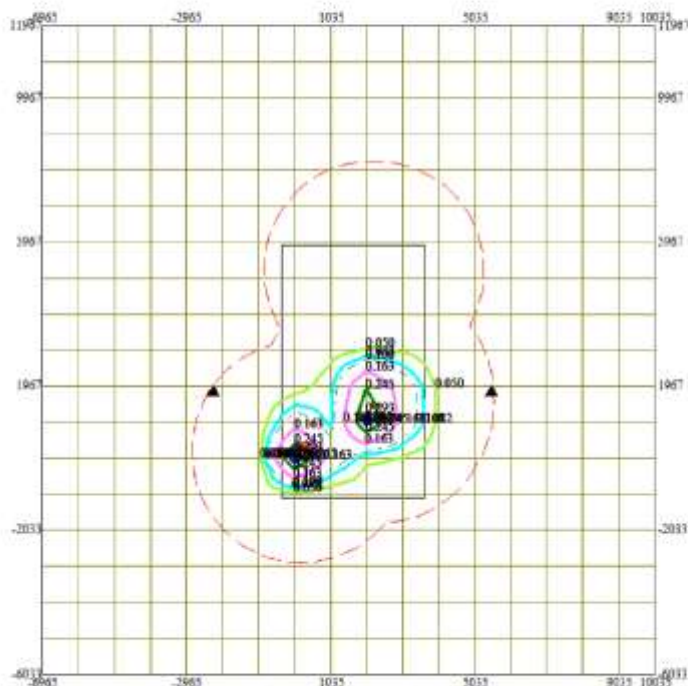
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.369 ПДК
- 0.551 ПДК
- 0.661 ПДК



Макс концентрация 0.7337494 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 5.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

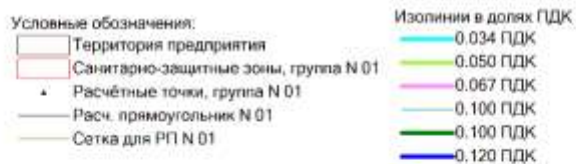
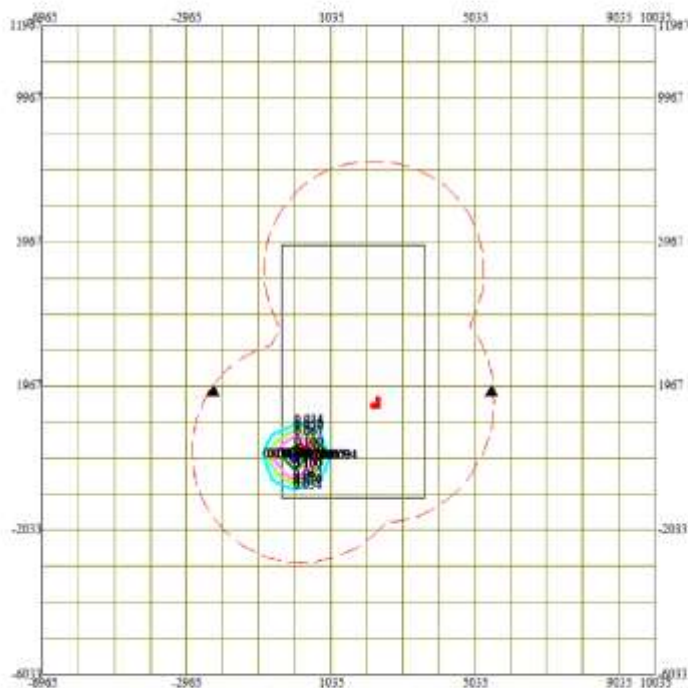
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.293 ПДК

0 1322 3866м.
 Масштаб 1:132200

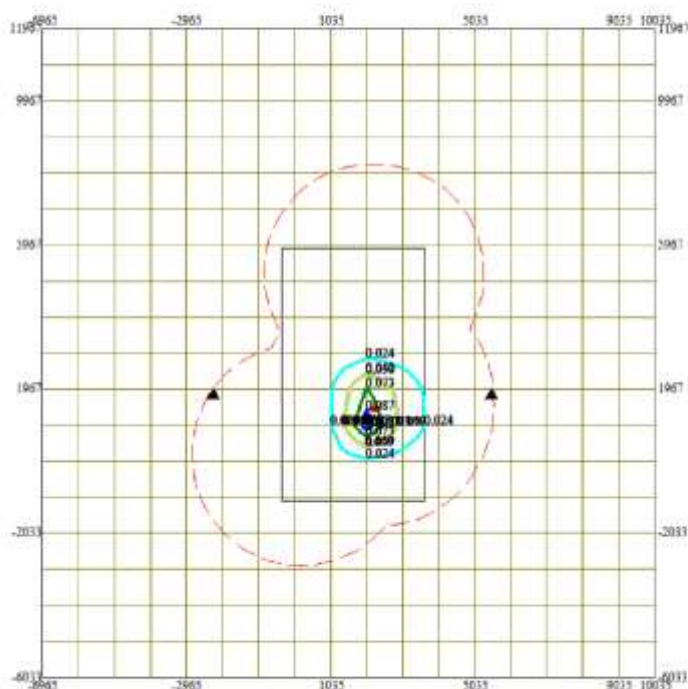
Макс концентрация 0.3259919 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.1337952 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 8.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

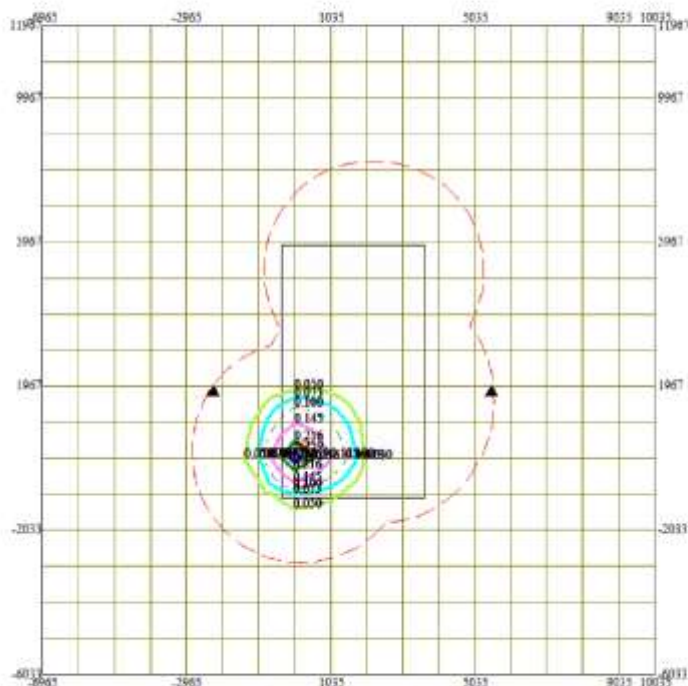
Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.087 ПДК



Макс концентрация 0.0971413 ПДК достигается в точке $x=2035$ $y=967$
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

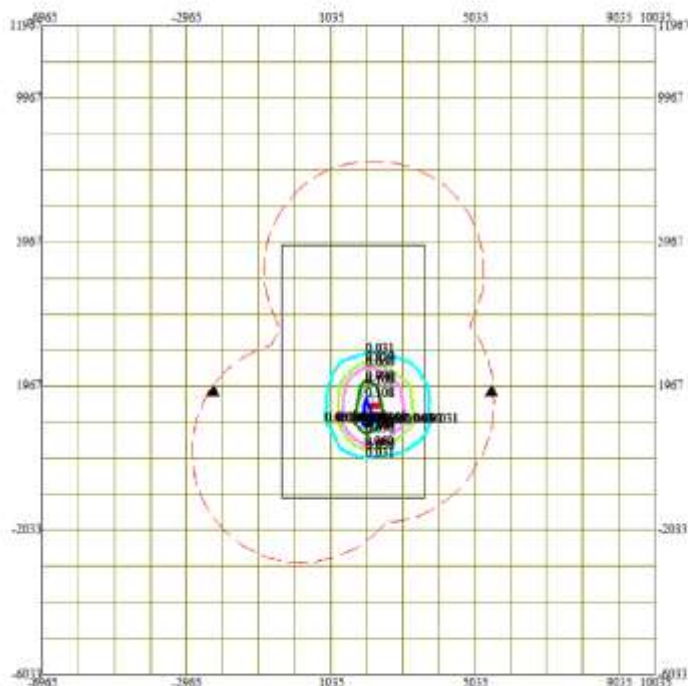


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Территория предприятия		0.050 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.073 ПДК
	Расчётные точки, группа N 01		0.100 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.145 ПДК
	Сетка для РП N 01		0.216 ПДК
			0.259 ПДК

0 1322 3866м.
 Масштаб 1:132200

Макс концентрация 0.2874897 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

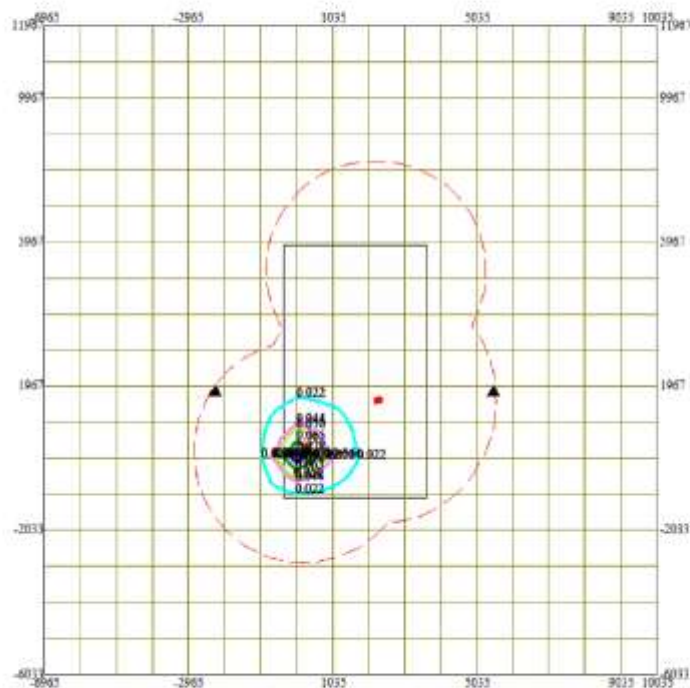
Изопинии в долях ПДК

- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК



Макс концентрация 0.1196332 ПДК достигается в точке $x=2035$ $y=967$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

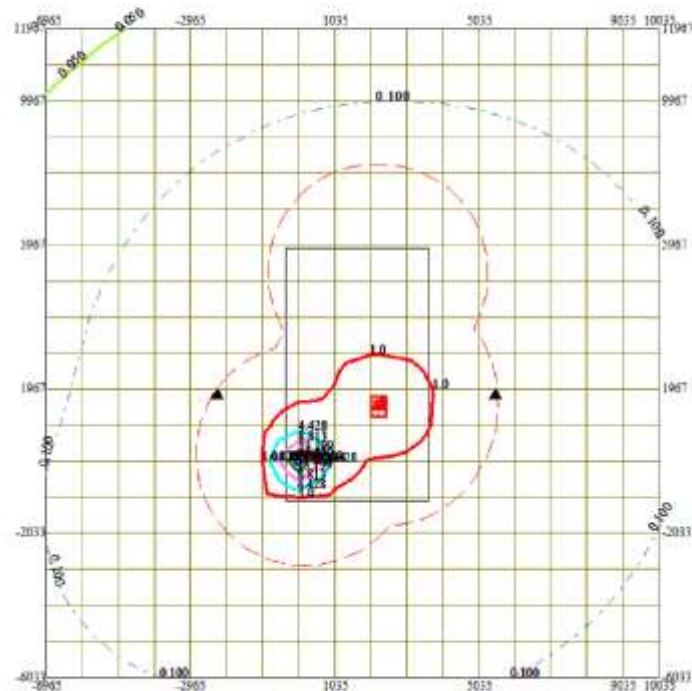
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.078 ПДК

0 1322 3866м.
 Масштаб 1:132200

Макс концентрация 0.0865198 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 5.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.428 ПДК
- 8.813 ПДК
- 13.199 ПДК
- 15.830 ПДК



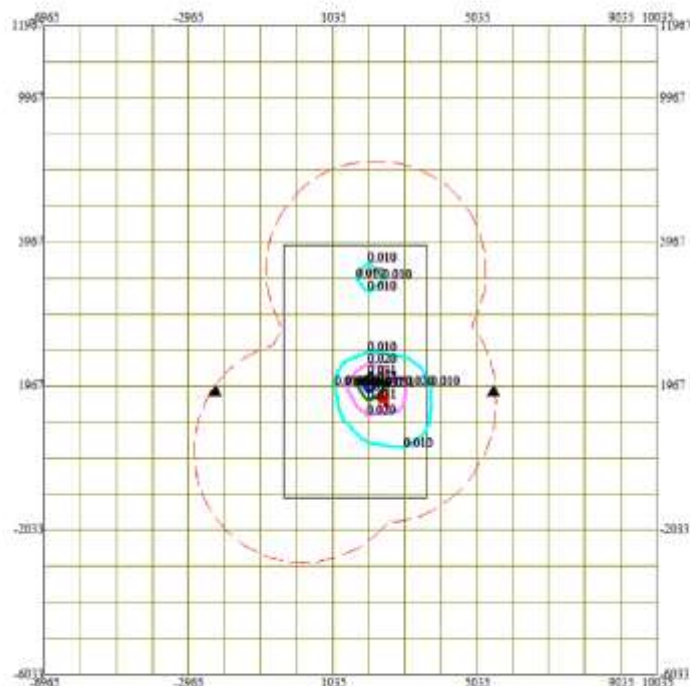
Макс концентрация 17.584404 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495°)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

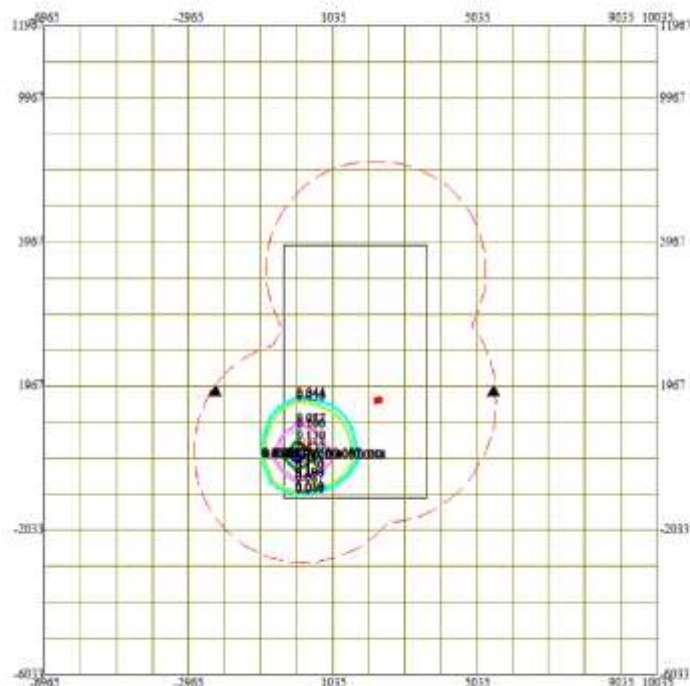
Изопинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК



Макс концентрация 0.0407215 ПДК достигается в точке $x=2035$ $y=1967$
 При опасном направлении: 132° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

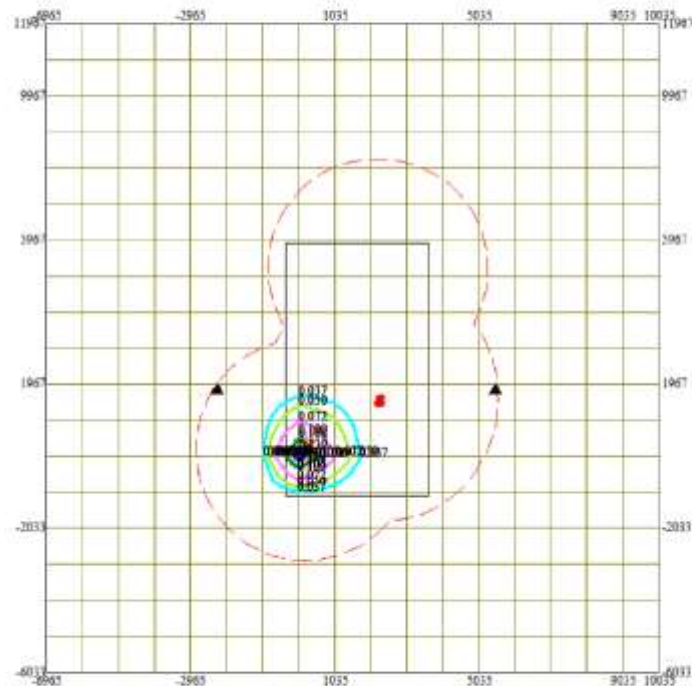
Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.155 ПДК



Макс концентрация 0.1725911 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.130 ПДК



Макс концентрация 0.143868 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-33$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 18000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 18*19
 Расчет на существующее положение.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 009 Карагандинская область

Объект: 0025 ОГР+ПГР м.Пустынное 2025 год

Вар.расч.: 1 существующее положение (2025 год)

Ко д ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница облас ти возд.	Территория предпри ятия	Колич. ИЗА	ПДК мр (ОБУ В) мг/м З	Класс опа сн.
03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12,3276 93	0,7337 49	0,037 92	нет расч.	0,037 926	нет расч.	10,89027 4	3	0,4	3
03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	160,862 64	0,3259 92	0,016 258	нет расч.	0,015 921	нет расч.	10,91478 4	2	0,15	3
03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,53323	0,1337 95	0,004 204	нет расч.	0,004 289	нет расч.	1,096649	5	5	4
07 03	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	46,1932 49	0,0971 41	0,004 757	нет расч.	0,004 725	нет расч.	0,993304	1	0.000 01*	1
13 01	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4,67796	0,2874 9	0,015 224	нет расч.	0,015 216	нет расч.	4,448696	1	0,03	2
27 32	Керосин (654*)	12,0296 22	0,1196 33	0,008 61	нет расч.	0,008 555	нет расч.	0,852968	1	1,2	-
27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,39123 6	0,0865 2	0,004 567	нет расч.	0,004 565	нет расч.	1,334609	3	1	4

29 08	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2524,98 413	17,584 404	0,368 198	нет расч.	0,332 459	нет расч.	204,7701 72	17	0,3	3
29 09	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	22,0596 22	0,0407 21	0,002 352	нет расч.	0,002 402	нет расч.	0,417295	8	0,5	3
60 37	0333 + 1325	3,15947 7	0,1725 91	0,009 135	нет расч.	0,009 13	нет расч.	2,669218	3		
60 44	0330 + 0333	2,69212	0,1438 68	0,007 613	нет расч.	0,007 609	нет расч.	2,224749	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.