

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

Memlekettik 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)



**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА
нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ
месторождения Долинное» (Корректировка ранее
выполненного проекта с учетом промышленных площадок
(ПГР Долинное, Склад некондиционной руды, Блочно-
контейнерная АЗС, Дробильно-сортировочный цех и
ремонтно-механический цех, Склад балансной руды, Рудный
склад на ДСК)
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" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Название: Карагандинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 5.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
 Температура летняя = 20.9 град.С
 Температура зимняя = -15.1 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
000201	0303 Т	13.5	0.60	5.24	1.48	27.2	400	340				3.0	1.000
0	0.0140000												
000201	6309 П1	10.0				0.0	425	245	425	245	0	3.0	1.000
0	0.2200330												

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	000201 0303	0.014000	Т	0.060754	0.57	32.3
2	000201 6309	0.220033	П1	1.378759	0.50	28.5
Суммарный M_q =		0.234033	г/с			
Сумма C_m по всем источникам =		1.439512 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500
 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 5.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
 железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500
 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 5.0(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 |
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

у= 5490 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x=	-3663	-3163	-2663	-2163	-1663	-1163	-663	-163	337	837	1337	1837	2337	2837	3337	3837
Qc :	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	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	0.000
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	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	0.000

у= 4990 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x=	-3663	-3163	-2663	-2163	-1663	-1163	-663	-163	337	837	1337	1837	2337	2837	3337	3837
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	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	0.000
Qc :	0.001	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	0.000

у= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
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: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2490 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 1990 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=174)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.018: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=161)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.030: 0.078: 0.038: 0.017: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.031: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 103 : 111 : 161 : 239 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.61 : 0.70 : 2.45 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.028: 0.061: 0.037: 0.016: 0.006: 0.004:
0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
6309 : 6309 : 6309 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.017: 0.001: 0.001: : :
: : :
Ки : : : : : : : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : : :
: : :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 10)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.029: 0.063: 0.038: 0.017: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.025: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 66 : 10 : 304 : 286 : 281 : 278 :
276 : 275 : 274 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.52 : 0.66 : 2.68 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.028: 0.059: 0.036: 0.016: 0.006: 0.004:
0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
6309 : 6309 : 6309 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: : :
: : :
Ки : : : : : : : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : : :
: : :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 5)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.017: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -1010 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -1510 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:



```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----
-----

```

```

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: 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: 0.000:
-----
-----

```

```

-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

```

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----
-----
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: 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: 0.000:
-----
-----

```

```

-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.07785 доли ПДК  
 | 0.03114 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6309 | П1  | 0.2200    | 0.061109 | 78.5     | 78.5   | 0.277725875   |
| 2    | 000201 0303 | Т   | 0.0140    | 0.016746 | 21.5     | 100.0  | 1.1961445     |
|      |             |     | В сумме = | 0.077855 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 1337 м; Y= 490      |
| Длина и ширина    | : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 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 5.0 (Ump) м/с



|  
 20-| 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 0.001 |-20

|  
 21-| 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 0.000 |-21

|    | 1     | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17    | 18    |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .     | .     | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .     | .     | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.000 | .     | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.000 | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.000 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.000 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.000 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.000 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.000 | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.000 | .     | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .     | .     | .     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.07785 долей ПДК  
 =0.03114 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м  
 При опасном направлении ветра : 161 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 101  
 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 5.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
  
```

```

-----
y=  -936:  -959:  -960:  -961:  -969:  -969:  -968:  -968:  -968:  -968:  -967:  -967:  -966:
-966:  -966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=   505:   382:   368:   366:   240:    80:    80:    75:    75:    70:    70:    17:    14:
12:     9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Сс : 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: 0.003:
~~~~~
~~~~~
  
```

```

-----
y=  -966:  -950:  -919:  -873:  -812:  -738:  -652:  -556:  -450:  -336:  -216:  -93:   32:
97:    97:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=     7:  -117:  -239:  -356:  -466:  -567:  -659:  -739:  -806:  -860:  -899:  -922:  -930:
-930:  -928:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.007: 0.007: 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:
Сс : 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: 0.003:
~~~~~
~~~~~
  
```

```

-----
y=   159:  284:  406:  522:  633:  686:  688:  692:  808:  918:  973: 1033: 1158:
1280: 1396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  -928:  -912:  -881:  -835:  -774:  -735:  -734:  -734:  -687:  -627:  -587:  -587:  -571:
-540:  -494:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006:
Сс : 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:
~~~~~
~~~~~
  
```

```

-----
y=  1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:
1969: 1953:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  -433:  -359:  -273:  -177:  -71:   43:  163:  286:  411:  752: 1093: 1434: 1434:
1497: 1621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Сс : 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:
~~~~~
~~~~~
  
```

```

y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:
602: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:
2474: 2474:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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: 0.003:
0.003: 0.003:
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: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
Cc : 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: 0.002:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
Cc : 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: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00886 доли ПДК |
|                                     | 0.00354 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq) --  -С[доли ПДК]     | -----    | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000201 6309 | П1  | 0.2200                      | 0.008420 | 95.0     | 95.0   | 0.038267057   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008420 | 95.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000442 | 5.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00812 доли ПДК |
|                                     | 0.00325 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |               |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 000201 6309 | П1  | 0.2200 | 0.007748 | 95.4     | 95.4   | 0.035214290   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.007748 | 95.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000369 | 4.6      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00341 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00136 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |               |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 000201 6309 | П1  | 0.2200 | 0.003247 | 95.3     | 95.3   | 0.014755200   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.003247 | 95.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000159 | 4.7      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 0303 | Т   | 13.5 | 0.60 | 5.24 | 1.48 | 27.2 | 400 | 340 |     |     |     | 3.0 | 1.000 |
| 000201 6309 | П1  | 10.0 |      |      |      | 0.0  | 425 | 245 | 425 | 245 | 0   | 3.0 | 1.000 |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |           |                        |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------|------------------------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |           | Их расчетные параметры |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип       | Cm                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0303 | 0.002400 | Т         | 0.416598               | 0.57 | 32.3 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6309 | 0.006594 | П1        | 1.652733               | 0.50 | 28.5 |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             | 0.008994 | г/с       |                        |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 2.069332 | долей ПДК |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |          |           | 0.52                   | м/с  |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0(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= 5490 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

|          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -3663 | : -3163: | -2663: | -2163: | -1663: | -1163: | -663:  | -163:  | 337:   | 837:   | 1337:  | 1837:  | 2337:  | 2837:  | 3337:  | 3837:  |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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: |
| Сс :     | 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=       | 4337:    | 4837:  | 5337:  | 5837:  | 6337:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :     | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :     | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 4990 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

|          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -3663 | : -3163: | -2663: | -2163: | -1663: | -1163: | -663:  | -163:  | 337:   | 837:   | 1337:  | 1837:  | 2337:  | 2837:  | 3337:  | 3837:  |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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: |
| Сс :     | 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=       | 4337:    | 4837:  | 5337:  | 5837:  | 6337:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |







Ки : : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 :  
0303 : 0303 : 0303 :

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :  
-----

y= -510 : Y-строка 13 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.021: 0.028: 0.025: 0.014: 0.008: 0.005:  
0.004: 0.003: 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: 0.000:  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1010 : Y-строка 14 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
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: 0.000:  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1510 : Y-строка 15 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 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: 0.000:  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
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:  
0.002: 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 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: 0.001:  
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: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -3010 : Y-строка 18 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
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: 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
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: 0.001:  
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: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19298 доли ПДК |  
 | 0.00193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| 1                 | 000201 0303 | Т   | 0.0024 | 0.122113 | 63.3     | 63.3   | 50.8804626    | b=C/M |
| 2                 | 000201 6309 | П1  | 0.0066 | 0.070866 | 36.7     | 100.0  | 10.7471361    |       |
| В сумме =         |             |     |        | 0.192979 | 100.0    |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 1337 м; Y= 490 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |



18-| 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 0.001 |-18

|  
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-19

|  
20-| 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 0.001 |-20

|  
21-| 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 0.001 |-21

|    | 1     | 2     | 3     | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|-------|-------|-------|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17    | 18    |       |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 1  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C-11 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -13  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -14  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |       |       |       |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.19298 долей ПДК  
= 0.00193 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 490.0 м  
При опасном направлении ветра : 158 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :009 Карагандинская область.



Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 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: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:  
 602: 301:  
 -----  
 -----  
 x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:  
 2474: 2474:  
 -----  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 0.005: 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: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:  
 -699: -699:  
 -----  
 -----  
 x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:  
 1474: 1435:  
 -----  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
 0.009: 0.010:  
 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= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:  
 -----  
 -----  
 x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:  
 -----  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 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 v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01330 доли ПДК |  
 | 0.00013 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |               |               |          |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|------|---------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000201 6309 | П1   | 0.0066        | 0.009943      | 74.8     | 74.8   | 1.5079406     |       |      |
| 2                 | 000201 0303 | Т    | 0.0024        | 0.003358      | 25.2     | 100.0  | 1.3990804     |       |      |
|                   |             |      | В сумме =     | 0.013301      | 100.0    |        |               |       |      |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Группа точек 001  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01201 доли ПДК |  
| 0.00012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000201 6309 | П1  | 0.0066    | 0.009181 | 76.5     | 76.5   | 1.3923130     |
| 2     | 000201 0303 | Т   | 0.0024    | 0.002826 | 23.5     | 100.0  | 1.1773003     |
|       |             |     | В сумме = | 0.012006 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00498 доли ПДК |  
| 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000201 6309 | П1  | 0.0066    | 0.003892 | 78.2     | 78.2   | 0.590208113   |
| 2     | 000201 0303 | Т   | 0.0024    | 0.001088 | 21.8     | 100.0  | 0.453248620   |
|       |             |     | В сумме = | 0.004980 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код         | Тип | H    | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    |
|-------------|-----|------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6309 | П1  | 10.0 |   |    |    | 0.0 | 425 | 245 | 425 | 245 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 000201 6311 | П1  | 5.0  |   |    |    | 0.0 | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 1.0 | 1.000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                          |             | Их расчетные параметры |           |           |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------|------|------|
| Номер                                              | Код         | M                      | Тип       | См        | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 000201 6309 | 0.264000               | П1        | 1.102841  | 0.50 | 57.0 |
| 2                                                  | 000201 6311 | 0.693000               | П1        | 14.589680 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq =                                     |             | 0.957000               | г/с       |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                      |             | 15.692521              | долей ПДК |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |                        |           |           |      |      |





Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.055: 0.051: 0.046:  
0.041: 0.035: 0.031:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 150 : 158 : 168 : 178 : 188 : 198 : 207 : 215 :  
221 : 227 : 231 :  
Uоп: 1.66 : 1.44 : 1.20 : 1.02 : 0.84 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.82 :  
0.95 : 1.14 : 1.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040:  
0.035: 0.030: 0.026:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
Uоп: 1.58 : 1.81 : 2.04 : 2.30 : 2.54 :  
: : : : : :  
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

y= 2490 : Y-строка 7 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.070: 0.073: 0.072: 0.067: 0.061: 0.054:  
0.047: 0.040: 0.034:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 145 : 154 : 165 : 178 : 190 : 202 : 212 : 220 :  
227 : 232 : 237 :  
Uоп: 1.50 : 1.26 : 1.05 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
0.76 : 0.97 : 1.19 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.062: 0.061: 0.057: 0.052: 0.046:  
0.040: 0.035: 0.029:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 240 : 243 : 245 : 248 : 249 :  
Uоп: 1.43 : 1.67 : 1.92 : 2.18 : 2.44 :  
: : : : : :  
Ви : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Смах= 0.097 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

-----  
:-----

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.059: 0.069: 0.081: 0.092: 0.097: 0.094: 0.085: 0.073: 0.062:  
0.053: 0.045: 0.038:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012:  
0.011: 0.009: 0.008:  
Фоп: 113 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 148 : 161 : 177 : 193 : 207 : 219 : 228 :  
234 : 239 : 243 :  
Uоп: 1.39 : 1.14 : 0.92 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
0.71 : 0.83 : 1.07 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.059: 0.068: 0.078: 0.082: 0.080: 0.072: 0.062: 0.053:  
0.046: 0.039: 0.032:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 246 : 248 : 250 : 252 : 254 :  
Uоп: 1.27 : 1.55 : 1.83 : 2.09 : 2.36 :  
: : : : : :  
Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

y= 1490 Y-строка 9 Смах= 0.144 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.104: 0.129: 0.144: 0.137: 0.114: 0.090: 0.072:  
0.059: 0.050: 0.041:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014:  
0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 107 : 109 : 112 : 116 : 121 : 128 : 139 : 155 : 176 : 198 : 216 : 228 : 237 :  
243 : 247 : 250 :  
Uоп: 1.27 : 1.06 : 0.83 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :  
0.72 : 0.74 : 0.96 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.027: 0.033: 0.040: 0.047: 0.057: 0.070: 0.088: 0.108: 0.120: 0.114: 0.096: 0.077: 0.062:  
0.051: 0.043: 0.035:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:  
0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.034: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :  
Uоп: 1.22 : 1.46 : 1.76 : 2.02 : 2.29 :  
: : : : : :  
Ви : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.270 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qс : 0.033: 0.040: 0.049: 0.059: 0.074: 0.098: 0.139: 0.209: 0.270: 0.239: 0.162: 0.111: 0.082:  
0.064: 0.053: 0.044:  
Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.054: 0.048: 0.032: 0.022: 0.016:  
0.013: 0.011: 0.009:  
Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 115 : 124 : 142 : 173 : 208 : 230 : 242 : 249 :  
253 : 256 : 258 :  
Уоп: 1.21 : 1.00 : 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.72 : 0.75 : 0.77 : 0.75 : 0.74 :  
0.72 : 0.72 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.063: 0.083: 0.116: 0.171: 0.218: 0.195: 0.135: 0.094: 0.070:  
0.055: 0.045: 0.037:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.052: 0.045: 0.028: 0.018: 0.012:  
0.009: 0.008: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :  
Уоп: 1.16 : 1.43 : 1.70 : 1.98 : 2.25 :  
: : : : :  
Ви : 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.907 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=164)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qс : 0.034: 0.041: 0.051: 0.062: 0.079: 0.109: 0.185: 0.395: 0.907: 0.635: 0.237: 0.129: 0.088:  
0.067: 0.054: 0.045:  
Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.037: 0.079: 0.181: 0.127: 0.047: 0.026: 0.018:  
0.013: 0.011: 0.009:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 113 : 164 : 237 : 255 : 260 : 263 :  
264 : 265 : 266 :  
Уоп: 1.22 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 0.85 : 0.50 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 0.74 :  
0.73 : 0.72 : 0.87 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.029: 0.036: 0.043: 0.053: 0.067: 0.092: 0.147: 0.312: 0.743: 0.508: 0.192: 0.102: 0.075:  
0.058: 0.047: 0.039:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.038: 0.083: 0.164: 0.126: 0.045: 0.027: 0.013:  
0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.037: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :  
Уоп: 1.13 : 1.30 : 1.68 : 1.96 : 2.23 :  
: : : : :  
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
~~~~~  
~~~~~

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :

y= -10 : Y-строка 12 Смах= 0.827 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 13)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.034: 0.041: 0.051: 0.062: 0.079: 0.109: 0.183: 0.384: 0.827: 0.596: 0.234: 0.128: 0.088:  
0.067: 0.054: 0.045:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.037: 0.077: 0.165: 0.119: 0.047: 0.026: 0.018:  
0.013: 0.011: 0.009:  
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 65 : 13 : 306 : 286 : 281 : 278 :  
276 : 275 : 274 :  
Uоп: 1.22 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 0.85 : 0.55 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 0.74 :  
0.73 : 0.72 : 0.87 :  
:  
:  
:  
Ви : 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.067: 0.092: 0.145: 0.302: 0.667: 0.473: 0.189: 0.101: 0.075:  
0.057: 0.047: 0.038:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.038: 0.082: 0.160: 0.123: 0.045: 0.027: 0.013:  
0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.037: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
Uоп: 1.13 : 1.30 : 1.68 : 1.96 : 2.23 :  
:  
:  
:  
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :

y= -510 : Y-строка 13 Смах= 0.259 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.033: 0.040: 0.049: 0.059: 0.074: 0.097: 0.137: 0.203: 0.259: 0.231: 0.159: 0.110: 0.082:  
0.064: 0.053: 0.044:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.041: 0.052: 0.046: 0.032: 0.022: 0.016:  
0.013: 0.011: 0.009:  
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 64 : 55 : 37 : 7 : 333 : 311 : 299 : 292 :  
288 : 285 : 283 :  
Uоп: 1.22 : 1.00 : 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.72 : 0.75 : 0.77 : 0.75 : 0.74 :  
0.72 : 0.72 : 0.90 :  
:  
:  
:  
Ви : 0.028: 0.034: 0.042: 0.050: 0.063: 0.082: 0.114: 0.166: 0.208: 0.187: 0.132: 0.093: 0.069:  
0.055: 0.045: 0.037:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.051: 0.044: 0.027: 0.017: 0.012:  
0.009: 0.008: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.036: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :

Уоп: 1.16 : 1.44 : 1.70 : 1.98 : 2.25 :  
: : : : :  
Ви : 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
у= -1010 : Y-строка 14 Смах= 0.141 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
:-----:-----:  
Qс : 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.066: 0.082: 0.103: 0.126: 0.141: 0.134: 0.112: 0.089: 0.072:  
0.059: 0.050: 0.041:  
Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:  
0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 52 : 41 : 25 : 4 : 343 : 325 : 312 : 304 :  
298 : 294 : 290 :  
Уоп: 1.28 : 1.06 : 0.82 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :  
0.72 : 0.74 : 0.97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.027: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.069: 0.087: 0.105: 0.117: 0.112: 0.094: 0.076: 0.061:  
0.050: 0.042: 0.035:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:  
0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

-----  
:-----:-----:  
Qс : 0.034: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:  
Сс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 288 : 286 : 284 : 283 : 282 :  
Уоп: 1.22 : 1.46 : 1.76 : 2.02 : 2.30 :  
: : : : :  
Ви : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
у= -1510 : Y-строка 15 Смах= 0.095 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
:-----:-----:  
Qс : 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.058: 0.068: 0.080: 0.090: 0.095: 0.093: 0.084: 0.073: 0.062:  
0.053: 0.045: 0.038:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012:  
0.011: 0.009: 0.008:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 56 : 50 : 42 : 32 : 19 : 3 : 347 : 333 : 322 : 313 :  
306 : 301 : 297 :  
Уоп: 1.41 : 1.17 : 0.93 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
0.71 : 0.84 : 1.06 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.058: 0.067: 0.076: 0.080: 0.078: 0.071: 0.062: 0.053:  
0.045: 0.039: 0.032:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 294 : 292 : 290 : 288 : 287 :  
Uоп: 1.28 : 1.56 : 1.84 : 2.10 : 2.36 :  
 : : : : :  
Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
-----

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----

:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.057: 0.064: 0.069: 0.072: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053:  
0.047: 0.040: 0.034:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 43 : 35 : 26 : 15 : 2 : 350 : 338 : 328 : 320 :  
313 : 308 : 304 :  
Uоп: 1.53 : 1.27 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
0.81 : 0.98 : 1.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.061: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046:  
0.040: 0.034: 0.029:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 300 : 297 : 295 : 293 : 291 :  
Uоп: 1.44 : 1.69 : 1.94 : 2.19 : 2.45 :  
 : : : : :  
Ви : 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
-----

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----

:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.053: 0.056: 0.057: 0.057: 0.054: 0.051: 0.046:  
0.040: 0.035: 0.030:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 56 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 12 : 2 : 352 : 342 : 333 : 325 :  
319 : 314 : 309 :  
Uоп: 1.67 : 1.45 : 1.21 : 1.03 : 0.85 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.82 :  
0.96 : 1.14 : 1.33 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.037: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.039:  
0.035: 0.030: 0.026:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
-----

~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 305 : 302 : 299 : 297 : 295 :  
Uоп: 1.58 : 1.82 : 2.07 : 2.30 : 2.55 :  
: : : : :  
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

y= -3010 : Y-строка 18 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039:  
0.035: 0.031: 0.027:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -3510 : Y-строка 19 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:  
0.030: 0.027: 0.024:  
Cc : 0.004: 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:  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -4010 : Y-строка 20 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028:  
0.026: 0.024: 0.022:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -4510 : Y-строка 21 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)



5-| 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.041 0.045 0.047 0.048 0.048 0.046 0.043 0.039 0.035 0.031  
0.027 0.024 0.021 |- 5

|  
6-| 0.025 0.029 0.033 0.039 0.044 0.049 0.053 0.057 0.058 0.057 0.055 0.051 0.046 0.041 0.035  
0.031 0.027 0.023 |- 6

|  
7-| 0.028 0.032 0.038 0.045 0.051 0.058 0.065 0.070 0.073 0.072 0.067 0.061 0.054 0.047 0.040  
0.034 0.029 0.025 |- 7

|  
8-| 0.030 0.035 0.042 0.050 0.059 0.069 0.081 0.092 0.097 0.094 0.085 0.073 0.062 0.053 0.045  
0.038 0.032 0.027 |- 8

|  
9-| 0.032 0.038 0.046 0.055 0.067 0.083 0.104 0.129 0.144 0.137 0.114 0.090 0.072 0.059 0.050  
0.041 0.034 0.028 |- 9

|  
10-| 0.033 0.040 0.049 0.059 0.074 0.098 0.139 0.209 0.270 0.239 0.162 0.111 0.082 0.064 0.053  
0.044 0.036 0.030 |-10

|  
11-C 0.034 0.041 0.051 0.062 0.079 0.109 0.185 0.395 0.907 0.635 0.237 0.129 0.088 0.067 0.054  
0.045 0.037 0.030 C-11

|  
12-| 0.034 0.041 0.051 0.062 0.079 0.109 0.183 0.384 0.827 0.596 0.234 0.128 0.088 0.067 0.054  
0.045 0.037 0.030 |-12

|  
13-| 0.033 0.040 0.049 0.059 0.074 0.097 0.137 0.203 0.259 0.231 0.159 0.110 0.082 0.064 0.053  
0.044 0.036 0.029 |-13

|  
14-| 0.032 0.038 0.046 0.055 0.066 0.082 0.103 0.126 0.141 0.134 0.112 0.089 0.072 0.059 0.050  
0.041 0.034 0.028 |-14

|  
15-| 0.030 0.035 0.042 0.050 0.058 0.068 0.080 0.090 0.095 0.093 0.084 0.073 0.062 0.053 0.045  
0.038 0.032 0.027 |-15

|  
16-| 0.027 0.032 0.038 0.044 0.051 0.057 0.064 0.069 0.072 0.071 0.066 0.060 0.053 0.047 0.040  
0.034 0.029 0.025 |-16

|  
17-| 0.025 0.029 0.033 0.038 0.044 0.049 0.053 0.056 0.057 0.057 0.054 0.051 0.046 0.040 0.035  
0.030 0.026 0.023 |-17

|  
18-| 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.041 0.044 0.047 0.048 0.047 0.045 0.042 0.039 0.035 0.031  
0.027 0.024 0.021 |-18

|  
19-| 0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.036 0.038 0.039 0.038 0.037 0.035 0.032 0.030 0.027  
0.024 0.022 0.020 |-19

|  
20-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.031 0.029 0.028 0.026 0.024  
0.022 0.020 0.018 |-20

|  
21-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.024 0.026 0.026 0.027 0.026 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021  
0.019 0.018 0.017 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 18  
19 20 21  
--|-----|-----|-----|  
0.014 0.014 0.013 |- 1  
|  
0.016 0.014 0.013 |- 2  
|  
0.017 0.015 0.014 |- 3  
|



x= 505: 382: 368: 366: 240: 80: 80: 75: 75: 70: 70: 17: 14:  
12: 9:  
-----  
-----  
Qс : 0.152: 0.148: 0.148: 0.148: 0.145: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.139: 0.139:  
0.139: 0.138:  
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
0.028: 0.028:  
Фоп: 357 : 2 : 3 : 3 : 9 : 16 : 16 : 16 : 16 : 16 : 16 : 19 : 19 :  
19 : 19 :  
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :  
0.74 : 0.74 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :  
Ви : 0.126: 0.123: 0.123: 0.123: 0.120: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.115: 0.115:  
0.115: 0.115:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :  
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -966: -950: -919: -873: -812: -738: -652: -556: -450: -336: -216: -93: 32:  
97: 97:  
-----  
-----  
x= 7: -117: -239: -356: -466: -567: -659: -739: -806: -860: -899: -922: -930:  
-930: -928:  
-----  
-----  
Qс : 0.138: 0.135: 0.132: 0.130: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.132: 0.135:  
0.137: 0.137:  
Сс : 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:  
0.027: 0.027:  
Фоп: 19 : 24 : 29 : 35 : 40 : 45 : 50 : 55 : 60 : 65 : 70 : 76 : 81 :  
83 : 83 :  
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :  
Ви : 0.115: 0.112: 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.103: 0.106:  
0.108: 0.108:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.028: 0.029:  
0.029: 0.029:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 159: 284: 406: 522: 633: 686: 688: 692: 808: 918: 973: 1033: 1158:  
1280: 1396:  
-----  
-----  
x= -928: -912: -881: -835: -774: -735: -734: -734: -687: -627: -587: -587: -571:  
-540: -494:  
-----  
-----  
Qс : 0.139: 0.142: 0.145: 0.149: 0.153: 0.156: 0.156: 0.156: 0.152: 0.149: 0.149: 0.144: 0.134:  
0.126: 0.120:  
Сс : 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:  
0.025: 0.024:  
Фоп: 86 : 91 : 97 : 102 : 108 : 111 : 111 : 111 : 117 : 122 : 126 : 128 : 132 :  
137 : 141 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :  
0.76 : 0.74 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :  
Ви : 0.109: 0.112: 0.114: 0.118: 0.121: 0.123: 0.123: 0.123: 0.120: 0.124: 0.124: 0.120: 0.112:  
0.106: 0.100:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022:  
0.021: 0.019:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:  
1969: 1953:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

x= -433: -359: -273: -177: -71: 43: 163: 286: 411: 752: 1093: 1434: 1434:  
1497: 1621:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qс : 0.115: 0.110: 0.107: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.096: 0.091: 0.084: 0.084:  
0.082: 0.080:

Сс : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:  
0.016: 0.016:

Фоп: 146 : 150 : 154 : 158 : 163 : 167 : 171 : 175 : 179 : 190 : 201 : 210 : 210 :  
212 : 215 :

Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :  
0.73 : 0.73 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :

Ви : 0.096: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.077: 0.071: 0.071:  
0.070: 0.068:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:  
0.012: 0.012:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:  
602: 301:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:  
2474: 2474:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qс : 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078:  
0.081: 0.082:

Сс : 0.016: 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:  
0.016: 0.016:

Фоп: 218 : 221 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 : 238 : 239 : 243 : 246 : 249 : 252 :  
260 : 269 :

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :  
0.74 : 0.74 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :

Ви : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066:  
0.069: 0.070:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
0.012: 0.012:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:  
-699: -699:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:  
1474: 1435:

-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qс : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.095: 0.099: 0.105: 0.111: 0.118:  
0.127: 0.130:

Сс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024:  
0.025: 0.026:

Фоп: 269 : 270 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 292 : 295 : 299 : 302 : 306 : 309 :  
313 : 314 :

Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
: :  
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.078: 0.081: 0.084: 0.088: 0.093: 0.099:  
0.106: 0.109:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019:  
0.021: 0.021:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 :

```

~~~~~
у= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----
х= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----
Ос : 0.133: 0.143: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.152: 0.152: 0.152:
Сс : 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 315 : 320 : 323 : 324 : 330 : 336 : 342 : 348 : 353 : 356 : 357 :
Уоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.111: 0.119: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15590 доли ПДК |
| 0.03118 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6311 | П1  | 0.6930    | 0.123224 | 79.0      | 79.0   | 0.177812397   |
| 2 | 000201 6309 | П1  | 0.2640    | 0.032671 | 21.0      | 100.0  | 0.123755246   |
|   |             |     | В сумме = |          | 0.155895  | 100.0  |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14717 доли ПДК |
| 0.02943 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6311 | П1  | 0.6930    | 0.115907 | 78.8      | 78.8   | 0.167254031   |
| 2 | 000201 6309 | П1  | 0.2640    | 0.031262 | 21.2      | 100.0  | 0.118416794   |
|   |             |     | В сумме = |          | 0.147169  | 100.0  |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08128 доли ПДК |  
 | 0.01626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|---------|--------|---------------|
| 1     | 000201 6311 | П1  | 0.6930    | 0.069017 | 84.9    | 84.9   | 0.099591553   |
| 2     | 000201 6309 | П1  | 0.2640    | 0.012267 | 15.1    | 100.0  | 0.046464879   |
|       |             |     | В сумме = | 0.081284 | 100.0   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Код         | Тип | H    | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    |
|-------------|-----|------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6309 | П1  | 10.0 |   |    |    | 0.0 | 425 | 245 | 425 | 245 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0429000 |     |      |   |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000201 6311 | П1  | 5.0  |   |    |    | 0.0 | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.1127000 |     |      |   |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000201 6309 | 0.042900               | П1        | 0.089606 | 0.50 | 57.0 |
| 2                                         | 000201 6311 | 0.112700               | П1        | 1.186332 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.155600               | г/с       |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.275938               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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.



Qc : 0.002: 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:  
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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 3990 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)  
-----

: \_\_\_\_\_

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

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: 0.003:  
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: 0.001: 0.001:  
~~~~~

~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 3490 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)  
-----

: \_\_\_\_\_

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

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

~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 2990 : Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)  
-----

: \_\_\_\_\_

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 2490 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)  
-----

: \_\_\_\_\_

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
0.004: 0.003: 0.003:  
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: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1490 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:  
0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=164)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.032: 0.074: 0.052: 0.019: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.030: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 113 : 164 : 237 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Уоп: 1.22 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 0.85 : 0.50 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 0.74 :
0.73 : 0.72 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.025: 0.060: 0.041: 0.016: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.013: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
6309 : 6309 : 6309 :

```

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 1.13 : 1.30 : 1.68 : 1.96 : 2.23 :
: : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 13)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.031: 0.067: 0.048: 0.019: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.019: 0.008: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 65 : 13 : 306 : 286 : 281 : 278 :
276 : 275 : 274 :
Уоп: 1.22 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 0.85 : 0.55 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 0.74 :
0.73 : 0.72 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.025: 0.054: 0.038: 0.015: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.013: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
6309 : 6309 : 6309 :

```

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 1.13 : 1.30 : 1.68 : 1.96 : 2.23 :
: : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :

```





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

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----

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

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
 x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:  
 -----

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: 0.002: 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: 0.001: 0.001:

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07378 долей ПДК |  
 | 0.02951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.1127 | 0.060417 | 81.9     | 81.9   | 0.536089659   |
| 2         | 000201 6309 | П1  | 0.0429 | 0.013362 | 18.1     | 100.0  | 0.311469227   |
| В сумме = |             |     |        | 0.073779 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1337 м; Y= 490 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 5.0 (Umr) 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 0.002 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                                                                       |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |



|    | 1     | 2     | 3     | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|-------|-------|-------|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17    | 18    |       |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 8  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-11 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -15  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -16  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -17  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -18  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.07378 долей ПДК  
= 0.02951 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 11) У<sub>м</sub> = 490.0 м  
При опасном направлении ветра : 164 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 101  
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 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -936: -959: -960: -961: -969: -969: -968: -968: -968: -968: -967: -967: -966:
-966: -966:

x= 505: 382: 368: 366: 240: 80: 80: 75: 75: 70: 70: 17: 14:
12: 9:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -966: -950: -919: -873: -812: -738: -652: -556: -450: -336: -216: -93: 32:
97: 97:

x= 7: -117: -239: -356: -466: -567: -659: -739: -806: -860: -899: -922: -930:
-930: -928:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 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= 159: 284: 406: 522: 633: 686: 688: 692: 808: 918: 973: 1033: 1158:
1280: 1396:

x= -928: -912: -881: -835: -774: -735: -734: -687: -627: -587: -587: -571:
-540: -494:

Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.010: 0.010:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:
1969: 1953:

x= -433: -359: -273: -177: -71: 43: 163: 286: 411: 752: 1093: 1434: 1434:
1497: 1621:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 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:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:
602: 301:

x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:
2474: 2474:

```

```

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

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

----:-----:
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.011:
Cc : 0.003: 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: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01267 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00507 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.1127 | 0.010020 | 79.1     | 79.1   | 0.088906191   |
| 2         | 000201 6309 | П1  | 0.0429 | 0.002655 | 20.9     | 100.0  | 0.061877627   |
| В сумме = |             |     |        | 0.012674 | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр 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 5.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01196 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00479 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.1127 | 0.009425 | 78.8     | 78.8   | 0.083627008   |
| 2         | 000201 6309 | П1  | 0.0429 | 0.002540 | 21.2     | 100.0  | 0.059208415   |
| В сумме = |             |     |        | 0.011965 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00661 доли ПДК |
|                                     | 0.00264 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.1127 | 0.005612 | 84.9     | 84.9   | 0.049795773   |
| 2         | 000201 6309 | П1  | 0.0429 | 0.000997 | 15.1     | 100.0  | 0.023232441   |
| В сумме = |             |     |        | 0.006609 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | KP        |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|---|-----------|
| 000201 0305 | T   | 13.5 | 0.15 | 0.890 | 0.0157 | 27.2 | 410 | 350 |    |    |     |   | 1.0 1.000 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

| Источники                                                    |             |                    |     | Их расчетные параметры |          |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------|------|
| Номер                                                        | Код         | M                  | Тип | Cm                     | Um       | Xm   |
| 1                                                            | 000201 0305 | 0.000025           | T   | 0.000154               | 0.50     | 34.6 |
| Суммарный Mq =                                               |             | 0.000025 г/с       |     |                        |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             | 0.000154 долей ПДК |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                    |     |                        | 0.50 м/с |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |                        |          |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

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 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код    | Тип     | H   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    |
|--------|---------|-----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 | 6311 П1 | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 3.0 | 1.000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - 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-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ----                   | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |
| 1                                         | 000201 6311 | 0.336000            | П1                     | 28.295135  | 0.50     | 14.3 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.336000 г/с        |                        |            |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 28.295135 долей ПДК |                        |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                     |                        |            | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0(Umr) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0(Umr) 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 ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5490 : Y-строка 1 Смax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

| x=  | -3663   | -3163   | -2663   | -2163   | -1663   | -1163   | -663    | -163    | 337     | 837     | 1337    | 1837    | 2337    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс  | : 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 |
| Сс  | : 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 |
| Uоп | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Vi  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

y= 4990 : Y-строка 2 Смax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 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:
0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x=   4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004:
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:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x=   4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004:
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: 0.001:
~~~~~
-----
x=   4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
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: 0.001:
~~~~~
-----
x=   4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

```



-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.025: 0.037: 0.054: 0.072: 0.063: 0.044: 0.029: 0.020:
0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 115 : 124 : 142 : 173 : 208 : 230 : 242 : 249 :
253 : 256 : 258 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.98 : 0.79 : 0.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 259 : 261 : 261 : 262 : 263 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.298 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=170)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.050: 0.125: 0.298: 0.210: 0.066: 0.035: 0.022:
0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.045: 0.032: 0.010: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 111 : 170 : 239 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.69 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 11)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.050: 0.120: 0.241: 0.194: 0.065: 0.035: 0.022:
0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.036: 0.029: 0.010: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 66 : 11 : 305 : 286 : 281 : 278 :
276 : 275 : 274 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.64 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.052: 0.069: 0.060: 0.042: 0.029: 0.020:
0.014: 0.011: 0.008:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 64 : 55 : 37 : 7 : 333 : 311 : 299 : 292 :
288 : 285 : 283 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.99 : 0.80 : 0.89 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016:
0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= -1510 : Y-строка 15 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 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:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3010 : Y-строка 18 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004:
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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

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

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

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: 0.001: 0.001:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 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: 0.001:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.29754 доли ПДК
0.04463 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.3360	0.297544	100.0	100.0	0.885546923
			В сумме =	0.297544	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1337 м; Y= 490
Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

19-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005
0.004 0.004 0.003 |-19

|
20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 |-20

|
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.002 |-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18													
	19	20	21												
	0.002	0.002	0.002	- 1											
	0.002	0.002	0.002	- 2											
	0.002	0.002	0.002	- 3											
	0.003	0.002	0.002	- 4											
	0.003	0.003	0.002	- 5											
	0.003	0.003	0.002	- 6											
	0.004	0.003	0.003	- 7											
	0.004	0.003	0.003	- 8											
	0.004	0.004	0.003	- 9											
	0.004	0.004	0.003	-10											
	0.004	0.004	0.003	C-11											
	0.004	0.004	0.003	-12											
	0.004	0.004	0.003	-13											
	0.004	0.004	0.003	-14											
	0.004	0.003	0.003	-15											
	0.004	0.003	0.003	-16											
	0.003	0.003	0.002	-17											
	0.003	0.003	0.002	-18											
	0.003	0.002	0.002	-19											
	0.002	0.002	0.002	-20											
	0.002	0.002	0.002	-21											
	19	20	21												

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.29754 долей ПДК
=0.04463 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м
При опасном направлении ветра : 170 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


```

y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:
602: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:
2474: 2474:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.020: 0.020:
Cc : 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:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030:
0.033: 0.034:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.034: 0.036: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки : X= -735.0 м, Y= 686.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04249 доли ПДК
	0.00637 мг/м3

Достигается при опасном направлении 110 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) -- -С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000201 6311	П1	0.3360	0.042491	100.0	100.0	0.126462609
			В сумме =	0.042491	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 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 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04016 доли ПДК
	0.00602 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.3360	0.040157	100.0	100.0	0.119514480
			В сумме =	0.040157	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01977 доли ПДК
		0.00297 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.3360	0.019768	100.0	100.0	0.058834124
			В сумме =	0.019768	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
000201 6311 П1		5.0				0.0	435	255	435	255	0	1.0	1.000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M													
Источники Их расчетные параметры													
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm							
1	000201 6311	0.433000	П1	3.646367	0.50	28.5							
		Суммарный Mq =	0.433000 г/с										
		Сумма Cm по всем источникам =	3.646367 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500
 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 5.0 (Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500
 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 5.0 (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]	

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке  $С_{мах} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

y= 5490 : Y-строка 1 $С_{мах} = 0.005$ долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 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: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

y= 4990 : Y-строка 2 $С_{мах} = 0.006$ долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.004: 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:
Сс : 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:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

y= 4490 : Y-строка 3 $С_{мах} = 0.007$ долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----

```

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005:
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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 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: 0.003:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2490 : Y-строка 7 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
0.010: 0.009: 0.007:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013:
0.011: 0.010: 0.008:
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1490 : Y-строка 9 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
0.013: 0.011: 0.009:
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.043: 0.054: 0.049: 0.034: 0.023: 0.017:
0.014: 0.011: 0.009:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.027: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 115 : 124 : 142 : 173 : 208 : 230 : 242 : 249 :
253 : 256 : 258 :
Уоп: 1.27 : 1.00 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.69 : 0.72 : 0.75 : 0.74 : 0.73 :
0.72 : 0.71 : 0.90 :

~~~~~  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 259 : 261 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 1.16 : 1.44 : 1.70 : 1.98 : 2.26 :
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.186 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=164)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.037: 0.078: 0.186: 0.127: 0.048: 0.027: 0.019:  
0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.039: 0.093: 0.064: 0.024: 0.013: 0.009:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 164 : 237 : 255 : 260 : 263 :  
264 : 265 : 266 :  
Uоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 5.00 : 0.82 : 0.50 : 0.77 : 5.00 : 0.76 : 0.73 :  
0.72 : 0.71 : 0.87 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 1.14 : 1.40 : 1.68 : 1.95 : 2.23 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.167 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 12)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.075: 0.167: 0.118: 0.047: 0.027: 0.019:
0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.083: 0.059: 0.024: 0.013: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 65 : 12 : 306 : 286 : 281 : 278 :
276 : 275 : 274 :
Uоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 5.00 : 0.82 : 0.56 : 0.79 : 5.00 : 0.76 : 0.73 :
0.72 : 0.71 : 0.87 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 1.14 : 1.40 : 1.69 : 1.95 : 2.23 :
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.041: 0.052: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017:  
0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.026: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 64 : 55 : 37 : 7 : 333 : 311 : 299 : 292 :  
288 : 285 : 283 :  
~~~~~

Уоп: 1.27 : 1.00 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.74 : 0.72 :
0.72 : 0.71 : 0.90 :

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп: 1.17 : 1.44 : 1.70 : 1.98 : 2.25 :
~~~~~

-----  
y= -1010 : Y-строка 14 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)  
-----

-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015:  
0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:  
0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
y= -1510 : Y-строка 15 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)  
-----

-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:  
0.011: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
y= -2010 : Y-строка 16 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----

-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
y= -2510 : Y-строка 17 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 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: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -3010 : Y-строка 18 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 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: 0.003:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3510 : Y-строка 19 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.006: 0.005:  
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: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4010 : Y-строка 20 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.005: 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:  
0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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



5-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007  
0.006 0.005 0.005 |- 5

|  
6-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008  
0.007 0.006 0.005 |- 6

|  
7-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009  
0.007 0.006 0.005 |- 7

|  
8-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.018 0.016 0.013 0.011 0.010  
0.008 0.007 0.006 |- 8

|  
9-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.027 0.030 0.029 0.024 0.019 0.015 0.013 0.011  
0.009 0.007 0.006 |- 9

|  
10-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.029 0.043 0.054 0.049 0.034 0.023 0.017 0.014 0.011  
0.009 0.008 0.006 |-10

|  
11-C 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.037 0.078 0.186 0.127 0.048 0.027 0.019 0.014 0.012  
0.010 0.008 0.006 C-11

|  
12-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.036 0.075 0.167 0.118 0.047 0.027 0.019 0.014 0.012  
0.010 0.008 0.006 |-12

|  
13-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.029 0.041 0.052 0.047 0.033 0.023 0.017 0.014 0.011  
0.009 0.008 0.006 |-13

|  
14-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.026 0.029 0.028 0.024 0.019 0.015 0.013 0.011  
0.009 0.007 0.006 |-14

|  
15-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010  
0.008 0.007 0.006 |-15

|  
16-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009  
0.007 0.006 0.005 |-16

|  
17-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008  
0.007 0.006 0.005 |-17

|  
18-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007  
0.006 0.005 0.005 |-18

|  
19-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006  
0.005 0.005 0.004 |-19

|  
20-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005  
0.005 0.004 0.004 |-20

|  
21-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004  
0.004 0.004 0.004 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 18  
19 20 21  
---|-----|-----|-----|  
0.003 0.003 0.003 |- 1  
|  
0.003 0.003 0.003 |- 2  
|  
0.004 0.003 0.003 |- 3  
|

```

0.004 0.003 0.003 | - 4
|
0.004 0.004 0.003 | - 5
|
0.004 0.004 0.004 | - 6
|
0.005 0.004 0.004 | - 7
|
0.005 0.004 0.004 | - 8
|
0.005 0.005 0.004 | - 9
|
0.005 0.005 0.004 | -10
|
0.005 0.005 0.004 C-11
|
0.005 0.005 0.004 | -12
|
0.005 0.005 0.004 | -13
|
0.005 0.004 0.004 | -14
|
0.005 0.004 0.004 | -15
|
0.005 0.004 0.004 | -16
|
0.004 0.004 0.004 | -17
|
0.004 0.004 0.003 | -18
|
0.004 0.003 0.003 | -19
|
0.004 0.003 0.003 | -20
|
0.003 0.003 0.003 | -21
|
--|-----|-----|---
   19     20     21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.18570 долей ПДК  
=0.09285 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м  
При опасном направлении ветра : 164 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 101

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 5.0(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 ] |

```

```

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

```

---

```

у=  -936:  -959:  -960:  -961:  -969:  -969:  -968:  -968:  -968:  -968:  -967:  -967:  -966:
-966:  -966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
х=  505:  382:  368:  366:  240:  80:  80:  75:  75:  70:  70:  17:  14:
12:   9:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029:
Cc : 0.016: 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: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=  -966:  -950:  -919:  -873:  -812:  -738:  -652:  -556:  -450:  -336:  -216:  -93:   32:
97:    97:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x=     7:  -117:  -239:  -356:  -466:  -567:  -659:  -739:  -806:  -860:  -899:  -922:  -930:
-930:  -928:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
0.028: 0.028:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=   159:   284:   406:   522:   633:   686:   688:   692:   808:   918:   973:  1033:  1158:
1280:  1396:

```

```

-----:-----:
x=  -928:  -912:  -881:  -835:  -774:  -735:  -734:  -734:  -687:  -627:  -587:  -587:  -571:
-540:  -494:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028:
0.026: 0.025:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.013:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=  1506:  1608:  1700:  1780:  1847:  1900:  1939:  1963:  1971:  1971:  1971:  1971:  1969:
1969:  1953:

```

```

-----:-----:
x=  -433:  -359:  -273:  -177:   -71:   43:  163:  286:  411:  752:  1093:  1434:  1434:
1497:  1621:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
0.017: 0.017:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=   1922:  1875:  1815:  1741:  1655:  1558:  1452:  1434:  1384:  1271:  1151:  1028:   902:
602:   301:

```

```

-----:-----:
x=   1743:  1860:  1970:  2071:  2163:  2243:  2310:  2319:  2350:  2404:  2443:  2466:  2474:
2474:  2474:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.017: 0.017:
Cc : 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:
0.009: 0.009:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=    301:   238:   113:    -8:  -125:  -235:  -337:  -428:  -508:  -576:  -629:  -668:  -691:
-699:  -699:

```

```

-----:-----:
x=   2472:  2472:  2456:  2425:  2379:  2318:  2245:  2159:  2062:  1956:  1842:  1723:  1599:
1474:  1435:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
0.027: 0.027:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
0.013: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  -707:  -715:  -715:  -738:  -805:  -859:  -898:  -921:  -929:  -929:  -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  1392:  1267:  1188:  1161:  1055:   941:   822:   698:   573:   526:   505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03157 доли ПДК |
| 0.01579 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 356 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.4330	0.031572	100.0	100.0	0.072914794
			В сумме =	0.031572	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 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 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02970 доли ПДК |
| 0.01485 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.4330	0.029702	100.0	100.0	0.068595320
			В сумме =	0.029702	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01725 доли ПДК |
| 0.00863 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.4330	0.017251	100.0	100.0	0.039841752
			В сумме =	0.017251	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код  Ди  Выброс	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf  F	КР
000201 0201	Т	2.8	0.050	2.00	0.0039	20.0	372	131			1.0	1.000
0 0.0000150												
000201 0202	Т	2.8	0.050	2.00	0.0039	20.0	372	131			1.0	1.000
0 0.0000150												
000201 6201	П1	1.0				0.0	372	131	1	1	0 1.0	1.000
0 0.0000090												

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000201 0201	0.000015	Т	0.030543	0.50	16.0
2	000201 0202	0.000015	Т	0.030543	0.50	16.0
3	000201 6201	0.00000900	П1	0.040181	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.000039 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.101266 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0 (Uмр) 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	

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

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.000

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=180)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000: 0.000:
Сс : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 4490 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=180)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000: 0.000:
Сс : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 3990 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

```



```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:
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:
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:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~
```

y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)  
-----  
:

```

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:
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:
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:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~
```

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)  
-----  
:

```

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:
Qc : 0.000: 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: 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:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~
```

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=174)  
-----  
:

```

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 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:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 0)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 0)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01005 доли ПДК |  
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.  
и скорости ветра 2.06 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 0201 | Т   | 0.00001500 | 0.003625 | 36.1     | 36.1   | 241.6596527   |
| 2         | 000201 0202 | Т   | 0.00001500 | 0.003625 | 36.1     | 72.1   | 241.6596527   |
| 3         | 000201 6201 | П1  | 0.00000900 | 0.002805 | 27.9     | 100.0  | 311.6249084   |
| В сумме = |             |     |            | 0.010054 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

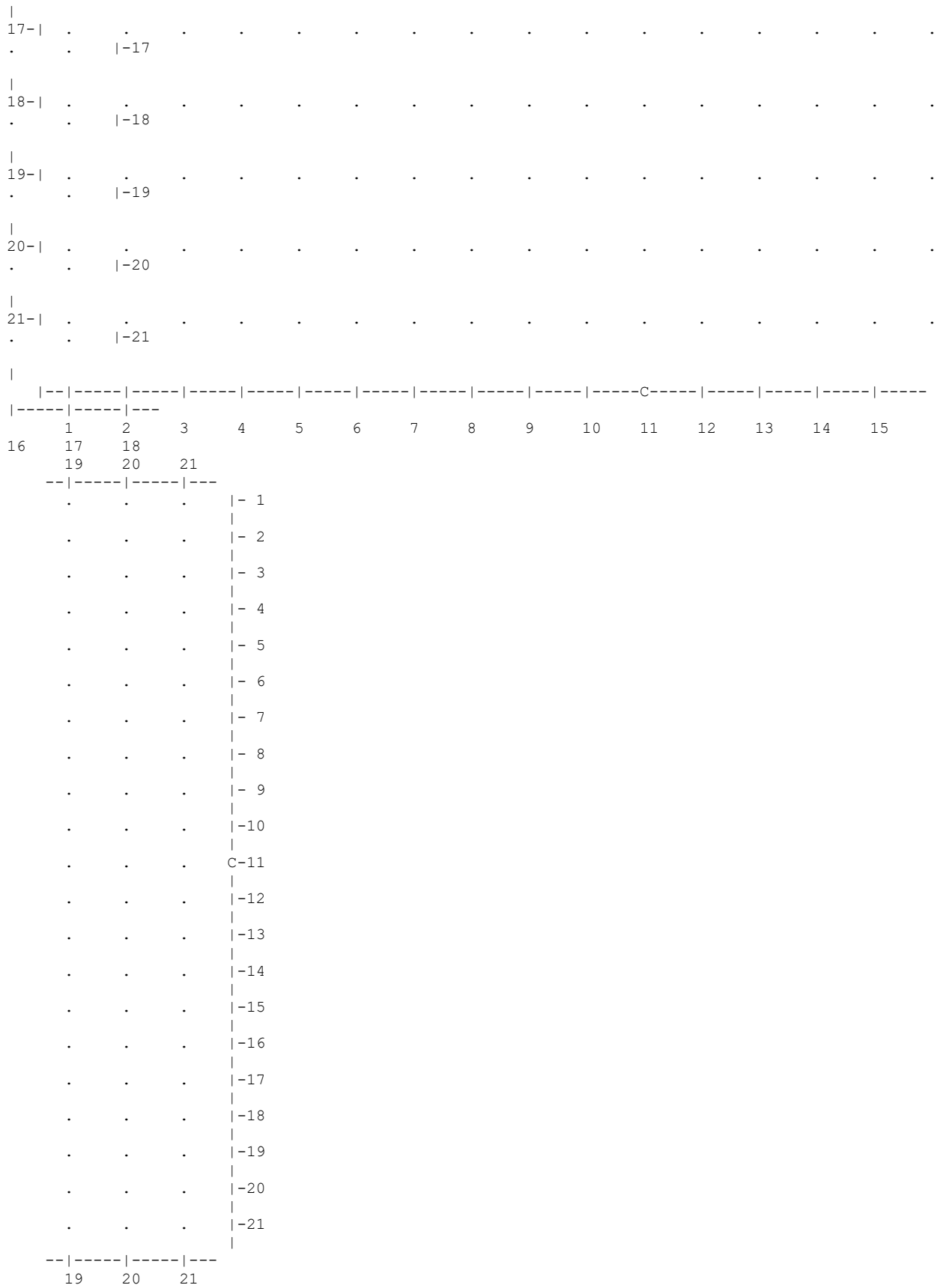
Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)





В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.01005$  долей ПДК  
 $= 0.00008$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 337.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 12)  $Y_m = -10.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 14 град.



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  -433:  -359:  -273:  -177:  -71:   43:  163:  286:  411:  752: 1093: 1434: 1434:
1497: 1621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
y=  1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:
602: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:
2474: 2474:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
y=   301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
y=  -707:  -715:  -715:  -738:  -805:  -859:  -898:  -921:  -929:  -929:  -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00046 доли ПДК |
| | 3.657E-6 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 352 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг)     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1     | 000201 0201 | Т   | 0.00001500 | 0.000158      | 34.6     | 34.6   | 10.5310564    |
| 2     | 000201 0202 | Т   | 0.00001500 | 0.000158      | 34.6     | 69.1   | 10.5310564    |
| 3     | 000201 6201 | П1  | 0.00000900 | 0.000141      | 30.9     | 100.0  | 15.6877823    |
|       |             |     |            | В сумме =     | 0.000457 | 100.0  |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Группа точек 001  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 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 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00037 доли ПДК |  
| 2.993E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 0201 | Т   | 0.00001500 | 0.000129 | 34.5     | 34.5   | 8.5961180     |
| 2         | 000201 0202 | Т   | 0.00001500 | 0.000129 | 34.5     | 68.9   | 8.5961180     |
| 3         | 000201 6201 | П1  | 0.00000900 | 0.000116 | 31.1     | 100.0  | 12.9151106    |
| В сумме = |             |     |            | 0.000374 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00018 доли ПДК |  
| 1.4371E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 0201 | Т   | 0.00001500 | 0.000069 | 38.4     | 38.4   | 4.5994043     |
| 2         | 000201 0202 | Т   | 0.00001500 | 0.000069 | 38.4     | 76.8   | 4.5994043     |
| 3         | 000201 6201 | П1  | 0.00000900 | 0.000042 | 23.2     | 100.0  | 4.6277728     |
| В сумме = |             |     |            | 0.000180 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    |
|----------------|------|---|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6309 П1 | 10.0 |   |   |    |    | 0.0 | 425 | 245 | 425 | 245 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0770000    |      |   |   |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000201 6311 П1 | 5.0  |   |   |    |    | 0.0 | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 0 2.167000     |      |   |   |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000201 6309 | 0.077000           | П1   | 0.012866     | 0.50        | 57.0        |
| 2                                         | 000201 6311 | 2.167000           | П1   | 1.824868     | 0.50        | 28.5        |
| Суммарный Мq =                            |             | 2.244000 г/с       |      |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.837734 долей ПДК |      |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |              | 0.50 м/с    |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0 (Uмр) 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  |

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

y= 5490 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

| x=    | -3663 | -3163 | -2663 | -2163 | -1663 | -1163 | -663  | -163  | 337   | 837   | 1337  | 1837  | 2337  | 2837  | 3337  | 3837  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 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 | 0.002 |
| Сс :  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |
| Фоп : | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   |
| Uоп : | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   | 0.5   |
| Ви :  | 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 | 0.002 |
| Ки :  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  | 0337  |

y= 4990 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
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: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:  
0.012: 0.011: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
Qc : 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: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:  
0.014: 0.013: 0.012:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
Qc : 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: 0.003:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
0.016: 0.015: 0.013:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
Qc : 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: 0.003:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021:  
0.019: 0.017: 0.015:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009:

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025:  
0.022: 0.019: 0.017:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 2490 : Y-строка 7 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.039: 0.036: 0.033: 0.029:  
0.026: 0.022: 0.019:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

y= 1990 : Y-строка 8 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.049: 0.052: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034:  
0.029: 0.025: 0.021:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.056: 0.069: 0.077: 0.073: 0.061: 0.049: 0.039:  
0.032: 0.027: 0.022:

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~

```

y= 990 : Y-строка 10 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

```

-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.028: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.053: 0.074: 0.109: 0.139: 0.125: 0.086: 0.060: 0.044:
0.035: 0.029: 0.024:
~~~~~

```

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

```

y= 490 : Y-строка 11 Смах= 0.095 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=164)

```

-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.095: 0.065: 0.025: 0.014: 0.010:
0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.043: 0.058: 0.094: 0.200: 0.474: 0.325: 0.123: 0.068: 0.048:
0.037: 0.030: 0.024:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 164 : 237 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Уоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 0.83 : 0.50 : 0.77 : 5.00 : 0.75 : 0.73 :
0.72 : 0.71 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.039: 0.093: 0.064: 0.024: 0.013: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : :
: : :
Ки : : : : : : : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : : :
: : :
~~~~~

```

```

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 1.14 : 1.41 : 1.68 : 1.95 : 2.23 :
: : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

y= -10 : Y-строка 12 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 13)

```

-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.039: 0.085: 0.061: 0.024: 0.014: 0.010:
0.007: 0.006: 0.005:

```

Сс : 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.043: 0.058: 0.093: 0.194: 0.427: 0.303: 0.121: 0.068: 0.048:  
0.036: 0.030: 0.024:  
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 65 : 13 : 306 : 286 : 281 : 278 :  
276 : 275 : 274 :  
Уоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 0.82 : 0.56 : 0.76 : 5.00 : 0.75 : 0.73 :  
0.72 : 0.71 : 0.87 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.083: 0.059: 0.024: 0.013: 0.009:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
:  
Ки : : : : : : : : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : : :  
:  
: : :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 1.14 : 1.41 : 1.69 : 1.95 : 2.23 :
: : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.052: 0.073: 0.106: 0.133: 0.120: 0.084: 0.059: 0.044:  
0.035: 0.029: 0.024:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
0.006: 0.005: 0.004:  
Сс : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.067: 0.075: 0.071: 0.060: 0.048: 0.039:  
0.032: 0.027: 0.022:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~

y= -1510 : Y-строка 15 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----



```
-----
:
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015: 0.013:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~
y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)
-----
:
```

```
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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: 0.003: 0.002:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~
y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)
-----
:
```

```
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.09486 долей ПДК |
|                                     |     | 0.47428 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000201 6311 | П1    | 2.1670                      | 0.092936 | 98.0     | 98.0   | 0.042887159  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.092936 | 98.0     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.001919 | 2.0      |        |              |



|  
15-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005  
0.004 0.003 0.003 |-15

|  
16-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004  
0.004 0.003 0.003 |-16

|  
17-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004  
0.003 0.003 0.003 |-17

|  
18-| 0.002 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 0.003  
0.003 0.003 0.002 |-18

|  
19-| 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 0.004 0.003 0.003  
0.003 0.002 0.002 |-19

|  
20-| 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 0.003 0.003  
0.002 0.002 0.002 |-20

|  
21-| 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 0.002 0.002 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 18  
19 20 21  
---|-----|-----|-----|  
0.002 0.001 0.001 |- 1  
|  
0.002 0.002 0.001 |- 2  
|  
0.002 0.002 0.002 |- 3  
|  
0.002 0.002 0.002 |- 4  
|  
0.002 0.002 0.002 |- 5  
|  
0.002 0.002 0.002 |- 6  
|  
0.002 0.002 0.002 |- 7  
|  
0.003 0.002 0.002 |- 8  
|  
0.003 0.002 0.002 |- 9  
|  
0.003 0.002 0.002 |-10  
|  
0.003 0.002 0.002 C-11  
|  
0.003 0.002 0.002 |-12  
|  
0.003 0.002 0.002 |-13  
|  
0.003 0.002 0.002 |-14  
|  
0.003 0.002 0.002 |-15  
|  
0.002 0.002 0.002 |-16  
|  
0.002 0.002 0.002 |-17  
|  
0.002 0.002 0.002 |-18  
|  
0.002 0.002 0.002 |-19  
|  
0.002 0.002 0.002 |-20  
|  
0.002 0.002 0.001 |-21  
|  
---|-----|-----|-----|  
19 20 21



Cс : 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.076: 0.071:  
 0.067: 0.064:

y= 1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:  
 1969: 1953:

x= -433: -359: -273: -177: -71: 43: 163: 286: 411: 752: 1093: 1434: 1434:  
 1497: 1621:

Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.045:  
 0.044: 0.043:

y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:  
 602: 301:

x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:  
 2474: 2474:

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:  
 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:  
 0.044: 0.044:

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:  
 -699: -699:

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:  
 1474: 1435:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:  
 0.014: 0.014:  
 Cс : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063:  
 0.068: 0.069:

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:

x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cс : 0.071: 0.076: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.080:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01610 доли ПДК |
|                                     |     | 0.08052 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6311 | П1  | 2.1670                      | 0.015800 | 98.1     | 98.1   | 0.007291326  |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.015800 | 98.1     |        |              |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000304 | 1.9      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр 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 5.0 (Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01514 доли ПДК |
|                                     |     | 0.07572 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 2.1670                      | 0.014865 | 98.2     | 98.2   | 0.006859532   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.014865 | 98.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000280 | 1.8      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00878 доли ПДК |
|                                     |     | 0.04388 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 2.1670                      | 0.008634 | 98.4     | 98.4   | 0.003984176   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008634 | 98.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000143 | 1.6      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|
| 000201 0303 | T   | 13.5 | 0.60 | 5.24 | 1.48 | 27.2 | 400 | 340 |    |    | 1.0 | 1.000 |    |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер     | Код | M | Тип | Cm                     | Um | Xm |

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---- |
| 1  000201 0303  0.004000  Т   0.115722   0.57   64.5             |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                        |
| Суммарный Мq = 0.004000 г/с                                      |
| Сумма См по всем источникам = 0.115722 долей ПДК                 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0(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 ]       |  |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

-----  
 Qс : 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:  
 Сс : 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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 4490 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 3990 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 3490 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 2990 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
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: 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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2490 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)  
-----

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
Qc : 0.001: 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 : 0.000: 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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)  
-----

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)  
-----

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

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

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=174)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=157)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.074: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000: Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 105 : 157 : 251 : 261 : 264 : 266 : 266 : 267 : 268 : Уоп: 0.85 : 0.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.63 : 0.73 : 1.22 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.87 :

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : Уоп: 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 :

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 10)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.030: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
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: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

:-----

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~

y= -1510 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
:-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
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: 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: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:-----

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
:-----  
-----

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3010 : Y-строка 18 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 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: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 0.000: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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



5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 . |- 5

|  
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 0.000 |- 6

|  
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 7

|  
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 8

|  
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 9

|  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.012 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-10

|  
11-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.014 0.074 0.020 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 C-11

|  
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.030 0.015 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-12

|  
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-13

|  
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-14

|  
15-| 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 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-15

|  
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-16

|  
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 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.000 |-17

|  
18-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.000 . |-18

|  
19-| . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.000 . . |-19

|  
20-| . . 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 .  
. . |-20

|  
21-| . . . . 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 . .  
. . |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 18  
19 20 21  
---|-----|-----|-----|  
. . . |- 1  
|  
. . . |- 2  
|  
. . . |- 3  
|

```

. . . | - 4
. . . | - 5
. . . | - 6
0.000 . . | - 7
0.000 . . | - 8
0.000 . . | - 9
0.001 . . | -10
0.001 . . C-11
0.001 . . | -12
0.001 . . | -13
0.000 . . | -14
0.000 . . | -15
. . . | -16
. . . | -17
. . . | -18
. . . | -19
. . . | -20
. . . | -21
--|-----|-----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.07408 долей ПДК  
=0.00148 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м  
При опасном направлении ветра : 157 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 101  
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 5.0(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 ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -936: -959: -960: -961: -969: -969: -968: -968: -968: -967: -967: -966:
-966: -966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 505: 382: 368: 366: 240: 80: 80: 75: 75: 70: 70: 17: 14:
12: 9:

```





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код<br> Ди  Выброс | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР        |
|--------------------|-----|-----|---|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>         | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~   | ~   | гр. | ~   | ~         |
| 000201 6311 П1     |     | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 3.0 | 1.000     |
| 0                  |     |     |   |    |    |       |     |     |     |     |     |     | 0.0000069 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |              |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|------|--------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См           | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000201 6311 | 0.00000693             | П1   | 8.753808     | 0.50        | 14.3        |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.00000693 г/с         |      |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 8.753808 долей ПДК     |      |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |      |              |             |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0 (Uмр) 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 ]       |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|

y= 5490 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 4990 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 0.001:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
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: 0.001: 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 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: 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2990 : Y-строка 6 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 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: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2490 : Y-строка 7 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)


```

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=170)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.039: 0.092: 0.065: 0.020: 0.011: 0.007:
0.005: 0.003: 0.003:
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: 0.000:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 111 : 170 : 239 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.69 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~

```

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
 ~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 11)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.037: 0.075: 0.060: 0.020: 0.011: 0.007:  
 0.005: 0.003: 0.003:  
 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: 0.000:  
 Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 66 : 11 : 305 : 286 : 281 : 278 :  
 276 : 275 : 274 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.64 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
 ~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:  
 0.004: 0.003: 0.003:  
 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: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:  
 0.004: 0.003: 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: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1510 : Y-строка 15 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.003: 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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= -3010 : Y-строка 18 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 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:  
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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

Qс : 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: Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837:

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: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09205 долей ПДК |  
| 9.2053E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 0.00000693 | 0.092053 | 100.0    | 100.0  | 13283.21     |



|  
14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003  
0.002 0.002 0.002 |-14

|  
15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003  
0.002 0.002 0.001 |-15

|  
16-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002  
0.002 0.002 0.001 |-16

|  
17-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-17

|  
18-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-18

|  
19-| 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 0.001 |-19

|  
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-20

|  
21-| 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 0.001 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 18  
19 20 21  
---|-----|-----|-----|  
0.001 0.001 0.000 |- 1  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 2  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 3  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 4  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 5  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 6  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 7  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 8  
|  
0.001 0.001 0.001 |- 9  
|  
0.001 0.001 0.001 |-10  
|  
0.001 0.001 0.001 C-11  
|  
0.001 0.001 0.001 |-12  
|  
0.001 0.001 0.001 |-13  
|  
0.001 0.001 0.001 |-14  
|  
0.001 0.001 0.001 |-15  
|  
0.001 0.001 0.001 |-16  
|  
0.001 0.001 0.001 |-17  
|  
0.001 0.001 0.001 |-18  
|  
0.001 0.001 0.001 |-19  
|  
0.001 0.001 0.001 |-20  
|



Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
 0.010: 0.009:  
 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: 0.000:

y= 1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:  
 1969: 1953:

x= -433: -359: -273: -177: -71: 43: 163: 286: 411: 752: 1093: 1434: 1434:  
 1497: 1621:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 0.006: 0.006:  
 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= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:  
 602: 301:

x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:  
 2474: 2474:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 0.006: 0.006:  
 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= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:  
 -699: -699:

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:  
 1474: 1435:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 0.010: 0.010:  
 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= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:

x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:

Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 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 v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -735.0 м, Y= 686.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01315 доли ПДК |  
 | 1.3146E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| №                 | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000201 6311 | П1  | 0.00000693 | 0.013146 | 100.0    | 100.0  | 1896.94       |
| В сумме =         |             |     |            | 0.013146 | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01242 доли ПДК |  
| 1.2424E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.00000693 | 0.012424 | 100.0    | 100.0  | 1792.72       |
| В сумме = |             |     |            | 0.012424 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00612 доли ПДК |  
| 6.1158E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6311 | П1  | 0.00000693 | 0.006116 | 100.0    | 100.0  | 882.5120239   |
| В сумме = |             |     |            | 0.006116 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6311 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 1.0 | 1.000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000201 6311 | 0.650000     | П1   | 2.280734               | 0.50        | 28.5        |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.650000 г/с |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 2.280734 долей ПДК     |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0(Uмр) 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 ]      |

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -3663 | : -3163 | : -2663 | : -2163 | : -1663 | : -1163 | : -663  | : -163  | : 337   | : 837   | : 1337  | : 1837  | : 2337  |
| 2837     | : 3337  | : 3837  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Qс       | : 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 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Сс       | : 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= 4337  | : 4837  | : 5337  | : 5837  | : 6337  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Qс       | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Сс       | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| ~~~~~    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 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: 0.003:
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: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
x=  4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.004: 0.003:
~~~~~
-----
x=  4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
x=  4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~
-----
x=  4337:  4837:  5337:  5837:  6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

:-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 2490 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 1990 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

:-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 1490 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

:-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=173)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.034: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:
0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.041: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=164)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.049: 0.116: 0.079: 0.030: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.059: 0.139: 0.095: 0.036: 0.020: 0.014:
0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 164 : 237 : 255 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Уоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 5.00 : 0.82 : 0.50 : 0.77 : 5.00 : 0.76 : 0.73 :
0.72 : 0.71 : 0.87 :
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Уоп: 1.14 : 1.40 : 1.68 : 1.95 : 2.23 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 12)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.047: 0.104: 0.074: 0.030: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.057: 0.125: 0.089: 0.035: 0.020: 0.014:
0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 65 : 12 : 306 : 286 : 281 : 278 :
276 : 275 : 274 :
Уоп: 1.24 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 5.00 : 0.82 : 0.56 : 0.79 : 5.00 : 0.76 : 0.73 :
0.72 : 0.71 : 0.87 :
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 1.14 : 1.40 : 1.69 : 1.95 : 2.23 :  
~~~~~

~~~~~  
y= -510 : Y-строка 13 Сmax= 0.033 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)  
-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.033: 0.029: 0.021: 0.014: 0.011:  
0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.039: 0.035: 0.025: 0.017: 0.013:  
0.010: 0.008: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Сmax= 0.018 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -1510 : Y-строка 15 Сmax= 0.013 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= -2010 : Y-строка 16 Сmax= 0.010 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~  

2-| 0.002 0.003 0.003 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
0.003 0.002 0.002 |- 2

|
3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
0.003 0.003 0.002 |- 3

|
4-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 |- 4

|
5-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004
0.004 0.003 0.003 |- 5

|
6-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005
0.004 0.004 0.003 |- 6

|
7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005
0.005 0.004 0.003 |- 7

|
8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006
0.005 0.004 0.004 |- 8

|
9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.019 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007
0.006 0.005 0.004 |- 9

|
10-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.027 0.034 0.030 0.021 0.015 0.011 0.009 0.007
0.006 0.005 0.004 |-10

|
11-C 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.023 0.049 0.116 0.079 0.030 0.017 0.012 0.009 0.007
0.006 0.005 0.004 C-11

|
12-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.023 0.047 0.104 0.074 0.030 0.017 0.012 0.009 0.007
0.006 0.005 0.004 |-12

|
13-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.026 0.033 0.029 0.021 0.014 0.011 0.009 0.007
0.006 0.005 0.004 |-13

|
14-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.018 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007
0.005 0.005 0.004 |-14

|
15-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006
0.005 0.004 0.004 |-15

|
16-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005
0.005 0.004 0.003 |-16

|
17-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005
0.004 0.004 0.003 |-17

|
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004
0.004 0.003 0.003 |-18

|
19-| 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 0.004
0.003 0.003 0.003 |-19

|
20-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
0.003 0.003 0.002 |-20

|
21-| 0.002 0.003 0.003 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
0.003 0.002 0.002 |-21

|

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|-------|-------|-------|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 1 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 5 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 7 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -10 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | C-11 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -12 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -13 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -14 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -15 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -16 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -17 | | | | | | | | | | | |
| | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -18 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20 | | | | | | | | | | | |
| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21 | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.11615 долей ПДК
=0.13938 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м
При опасном направлении ветра : 164 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 101

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 5.0(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] | |

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -936: | -959: | -960: | -961: | -969: | -969: | -968: | -968: | -968: | -968: | -967: | -967: | -966: |
| -966: | -966: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 505: | 382: | 368: | 366: | 240: | 80: | 80: | 75: | 75: | 70: | 70: | 17: | 14: |
| 12: | 9: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| | 0.018: | 0.018: | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| | 0.022: | 0.022: | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -966: | -950: | -919: | -873: | -812: | -738: | -652: | -556: | -450: | -336: | -216: | -93: | 32: |
| 97: | 97: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 7: | -117: | -239: | -356: | -466: | -567: | -659: | -739: | -806: | -860: | -899: | -922: | -930: |
| -930: | -928: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| | 0.018: | 0.018: | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |
| | 0.021: | 0.021: | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 159: | 284: | 406: | 522: | 633: | 686: | 688: | 692: | 808: | 918: | 973: | 1033: | 1158: |
| 1280: | 1396: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -928: | -912: | -881: | -835: | -774: | -735: | -734: | -734: | -687: | -627: | -587: | -587: | -571: |
| -540: | -494: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.017: |
| | 0.017: | 0.016: | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: |
| | 0.020: | 0.019: | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1506: | 1608: | 1700: | 1780: | 1847: | 1900: | 1939: | 1963: | 1971: | 1971: | 1971: | 1971: | 1969: |
| 1969: | 1953: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -433: | -359: | -273: | -177: | -71: | 43: | 163: | 286: | 411: | 752: | 1093: | 1434: | 1434: |
| 1497: | 1621: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| | 0.011: | 0.011: | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.013: |
| | 0.013: | 0.013: | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1922: | 1875: | 1815: | 1741: | 1655: | 1558: | 1452: | 1434: | 1384: | 1271: | 1151: | 1028: | 902: |
| 602: | 301: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1743: | 1860: | 1970: | 2071: | 2163: | 2243: | 2310: | 2319: | 2350: | 2404: | 2443: | 2466: | 2474: |
| 2474: | 2474: | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 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: |
| | 0.011: | 0.011: | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |

Cс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:
0.017: 0.017:

Cс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019:
0.020: 0.020:

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:

x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:

Qс : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:

Cс : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01975 доли ПДК |
| 0.02370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6311 | П1 | 0.6500 | 0.019748 | 100.0 | 100.0 | 0.030381165 |
| | | | В сумме = | 0.019748 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр 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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01858 доли ПДК |
| 0.02229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6311 | П1 | 0.6500 | 0.018578 | 100.0 | 100.0 | 0.028581379 |
| | | | В сумме = | 0.018578 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01079 доли ПДК |

| 0.01295 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6311 | П1 | 0.6500 | 0.010790 | 100.0 | 100.0 | 0.016600730 |
| | | | В сумме = | 0.010790 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|-------------|-----|------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6309 | П1 | 10.0 | | | | 0.0 | 425 | 245 | 425 | 245 | 0 | 3.0 | 1.000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 000201 6309 | 0.054100 | П1 | 0.271199 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq = | | 0.054100 | г/с | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.271199 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500
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 5.0(Uпр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500
 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 5.0(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] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
  
```

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
  
```

y= 4490 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
  
```


Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -10 : Y-строка 12 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 10)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -510 : Y-строка 13 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 6)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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

-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1010 : Y-строка 14 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
Qc : 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: 0.000: 0.000:  
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= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -1510 : Y-строка 15 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -2010 : Y-строка 16 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 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: 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: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -3010 : Y-строка 18 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:
~~~~~  
-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
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: 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: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01224 доли ПДК |
| | 0.00612 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 | 6309 | п1 | 0.0541 | 0.012241 | 100.0 | 0.226270214 |
| В сумме = | | | | 0.012241 | 100.0 | | |


```

|
15-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . .
. . |-15

```

```

|
16-| . . . . . . . 0.000 0.001 0.000 . . . . .
. . |-16

```

```

|
17-| . . . . . . . . . . . . . . . . .
. . |-17

```

```

|
18-| . . . . . . . . . . . . . . . . .
. . |-18

```

```

|
19-| . . . . . . . . . . . . . . . . .
. . |-19

```

```

|
20-| . . . . . . . . . . . . . . . . .
. . |-20

```

```

|
21-| . . . . . . . . . . . . . . . . .
. . |-21

```

```

|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
    17 18
    19 20 21

```

```

--|-----|-----|-----|-----|
. . . |- 1
. . . |- 2
. . . |- 3
. . . |- 4
. . . |- 5
. . . |- 6
. . . |- 7
. . . |- 8
. . . |- 9
. . . |-10
. . . C-11
. . . |-12
. . . |-13
. . . |-14
. . . |-15
. . . |-16
. . . |-17
. . . |-18
. . . |-19
. . . |-20
. . . |-21

```

```

--|-----|-----|-----|
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.01224 долей ПДК
 =0.00612 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м
 При опасном направлении ветра : 169 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 101
 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 5.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -936: | -959: | -960: | -961: | -969: | -969: | -968: | -968: | -968: | -968: | -967: | -967: | -966: |
| -966: | -966: | | | | | | | | | | | | |
| x= | 505: | 382: | 368: | 366: | 240: | 80: | 80: | 75: | 75: | 70: | 70: | 17: | 14: |
| 12: | 9: | | | | | | | | | | | | |

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= | -966: | -950: | -919: | -873: | -812: | -738: | -652: | -556: | -450: | -336: | -216: | -93: | 32: |
| 97: | 97: | | | | | | | | | | | | |
| x= | 7: | -117: | -239: | -356: | -466: | -567: | -659: | -739: | -806: | -860: | -899: | -922: | -930: |
| -930: | -928: | | | | | | | | | | | | |

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= | 159: | 284: | 406: | 522: | 633: | 686: | 688: | 692: | 808: | 918: | 973: | 1033: | 1158: |
| 1280: | 1396: | | | | | | | | | | | | |
| x= | -928: | -912: | -881: | -835: | -774: | -735: | -734: | -734: | -687: | -627: | -587: | -587: | -571: |
| -540: | -494: | | | | | | | | | | | | |

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: 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= 1506: 1608: 1700: 1780: 1847: 1900: 1939: 1963: 1971: 1971: 1971: 1971: 1969:
1969: 1953:
-----
-----
x= -433: -359: -273: -177: -71: 43: 163: 286: 411: 752: 1093: 1434: 1434:
1497: 1621:
-----
-----
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:
~~~~~

```

```

-----
y= 1922: 1875: 1815: 1741: 1655: 1558: 1452: 1434: 1384: 1271: 1151: 1028: 902:
602: 301:
-----
-----
x= 1743: 1860: 1970: 2071: 2163: 2243: 2310: 2319: 2350: 2404: 2443: 2466: 2474:
2474: 2474:
-----
-----
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:
~~~~~

```

```

-----
y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----
-----
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----
-----
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: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----
-----
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----
-----
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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки : X= -735.0 м, Y= 686.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00166 доли ПДК |
| | 0.00083 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | ---- |
| 1 | 000201 6309 | П1 | 0.0541 | 0.001657 | 100.0 | 100.0 | 0.030620832 | | |
| В сумме = | | | | 0.001657 | 100.0 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Группа точек 001

| | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|-----|------|-----|---|-----|-------|
| 000201 6007 П1 | 10.0 | 0.0 | 927 | 597 | 927 | 597 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0071000 | | | | | | | | | |
| 000201 6008 П1 | 10.0 | 0.0 | 979 | 602 | 989 | 602 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.6753600 | | | | | | | | | |
| 000201 6009 П1 | 10.0 | 0.0 | 923 | 647 | 1023 | 647 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 1.773440 | | | | | | | | | |
| 000201 6101 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.7730000 | | | | | | | | | |
| 000201 6102 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 2.259000 | | | | | | | | | |
| 000201 6301 П1 | 10.0 | 0.0 | 390 | 210 | 390 | 210 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0320000 | | | | | | | | | |
| 000201 6302 П1 | 10.0 | 0.0 | 395 | 215 | 395 | 215 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0017000 | | | | | | | | | |
| 000201 6304 П1 | 10.0 | 0.0 | 400 | 220 | 400 | 220 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0020000 | | | | | | | | | |
| 000201 6305 П1 | 10.0 | 0.0 | 405 | 225 | 405 | 225 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0020000 | | | | | | | | | |
| 000201 6306 П1 | 10.0 | 0.0 | 410 | 230 | 410 | 230 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0020000 | | | | | | | | | |
| 000201 6307 П1 | 10.0 | 0.0 | 415 | 235 | 415 | 235 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0020000 | | | | | | | | | |
| 000201 6308 П1 | 10.0 | 0.0 | 420 | 240 | 420 | 240 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0020000 | | | | | | | | | |
| 000201 6310 П1 | 10.0 | 0.0 | 430 | 250 | 430 | 250 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0055100 | | | | | | | | | |
| 000201 6401 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.5360000 | | | | | | | | | |
| 000201 6402 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 2.146000 | | | | | | | | | |
| 000201 6501 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 3.119000 | | | | | | | | | |
| 000201 6502 П1 | 10.0 | 0.0 | 382 | 142 | 382 | 142 | 0 | 3.0 | 1.000 |
| 0 1.189000 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | | |
| 1 | 000201 0301 | 0.006800 | Т | 0.010105 | 0.78 | 70.8 | | | | |
| 2 | 000201 0307 | 0.000200 | Т | 0.001460 | 0.82 | 35.8 | | | | |
| 3 | 000201 6001 | 0.005900 | П1 | 0.049294 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 4 | 000201 6002 | 0.014400 | П1 | 0.120310 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 5 | 000201 6003 | 0.007100 | П1 | 0.059319 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 6 | 000201 6004 | 0.014400 | П1 | 0.120310 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 7 | 000201 6005 | 0.005900 | П1 | 0.049294 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 8 | 000201 6006 | 0.014400 | П1 | 0.120310 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 9 | 000201 6007 | 0.007100 | П1 | 0.059319 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 10 | 000201 6008 | 0.675360 | П1 | 5.642538 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 11 | 000201 6009 | 1.773440 | П1 | 14.816841 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 12 | 000201 6101 | 0.773000 | П1 | 6.458306 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 13 | 000201 6102 | 2.259000 | П1 | 18.873627 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 14 | 000201 6301 | 0.032000 | П1 | 0.267356 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 15 | 000201 6302 | 0.001700 | П1 | 0.014203 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 16 | 000201 6304 | 0.002000 | П1 | 0.016710 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 17 | 000201 6305 | 0.002000 | П1 | 0.016710 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 18 | 000201 6306 | 0.002000 | П1 | 0.016710 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 19 | 000201 6307 | 0.002000 | П1 | 0.016710 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 20 | 000201 6308 | 0.002000 | П1 | 0.016710 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 21 | 000201 6310 | 0.005510 | П1 | 0.046035 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 22 | 000201 6401 | 0.536000 | П1 | 4.478205 | 0.50 | 28.5 | | | | |
| 23 | 000201 6402 | 2.146000 | П1 | 17.929527 | 0.50 | 28.5 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------|------|----------------------|----|-----------|----------|------|
| 24 | 000201 | 6501 | 3.119000 | П1 | 26.058805 | 0.50 | 28.5 |
| 25 | 000201 | 6502 | 1.189000 | П1 | 9.933928 | 0.50 | 28.5 |
| ----- | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 12.596210 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 105.192642 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500
 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 5.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:08
 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)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500
 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 5.0 (Uмр) 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 |

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

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=184)

| |
|--|
| x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337: 2837: 3337: 3837: |
| ----- |
| Qс : 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: |
| Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: |
| ----- |
| x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337: |
| ----- |
| Qс : 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: |

Сс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~

y= 4990 : Y-строка 2 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=185)

-----

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----

-----

Qс : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049:  
0.047: 0.044: 0.041:

Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
0.014: 0.013: 0.012:

Фоп: 139 : 143 : 147 : 152 : 156 : 162 : 167 : 173 : 179 : 185 : 190 : 196 : 201 :  
206 : 211 : 215 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

: : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
0.012: 0.011: 0.010:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
0.008: 0.008: 0.007:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
0.008: 0.007: 0.007:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----

Qс : 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:

Сс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

Фоп: 219 : 222 : 226 : 228 : 231 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~

y= 4490 : Y-строка 3 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=185)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qс : 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.062: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058:
0.054: 0.050: 0.046:

Сс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015: 0.014:

Фоп: 136 : 140 : 144 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 : 204 :
209 : 214 : 218 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

: : :

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
0.013: 0.012: 0.011:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.008:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 222 : 226 : 229 : 231 : 234 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

y= 3990 : Y-строка 4 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=186)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.069: 0.073: 0.075: 0.076: 0.075: 0.072: 0.068:
0.064: 0.058: 0.053:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020:
0.019: 0.017: 0.016:
Фоп: 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 158 : 164 : 171 : 179 : 186 : 193 : 200 : 206 :
212 : 217 : 222 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031:
Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 226 : 229 : 232 : 235 : 237 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

y= 3490 : Y-строка 5 Смах= 0.094 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=187)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.084: 0.090: 0.093: 0.094: 0.092: 0.088: 0.082:
0.075: 0.068: 0.060:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025:
0.023: 0.020: 0.018:

Фоп: 129 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 162 : 170 : 179 : 187 : 195 : 203 : 210 :
216 : 221 : 226 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 230 : 233 : 236 : 239 : 241 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=188)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.049: 0.056: 0.064: 0.073: 0.084: 0.094: 0.104: 0.113: 0.119: 0.121: 0.118: 0.110: 0.101:
0.090: 0.079: 0.068:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030:
0.027: 0.024: 0.020:
Фоп: 124 : 128 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 169 : 179 : 188 : 198 : 207 : 214 :
220 : 226 : 230 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025:
0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018:
0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017:
0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Фоп: 234 : 238 : 240 : 243 : 245 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
~~~~~  
~~~~~


Фоп: 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 149 : 177 : 207 : 227 : 240 : 247 :
252 : 255 : 257 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.040: 0.056: 0.083: 0.133: 0.225: 0.286: 0.245: 0.231: 0.089: 0.060:
0.042: 0.031: 0.024:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6009 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.060: 0.096: 0.163: 0.207: 0.178: 0.102: 0.074: 0.043:
0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6501 : 6009 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.057: 0.091: 0.155: 0.197: 0.169: 0.074: 0.065: 0.041:
0.029: 0.021: 0.017:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6102 : 6102 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.064: 0.053: 0.046: 0.039:
Cc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 2.513 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=175)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.087: 0.111: 0.148: 0.210: 0.343: 0.763: 1.842: 2.513: 2.025: 1.030: 0.448: 0.246:
0.166: 0.123: 0.095:
Cc : 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.063: 0.103: 0.229: 0.553: 0.754: 0.608: 0.309: 0.134: 0.074:
0.050: 0.037: 0.029:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 124 : 175 : 230 : 250 : 257 : 261 :
263 : 264 : 265 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.53 : 1.24 : 3.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.063: 0.105: 0.236: 0.571: 0.776: 0.609: 0.290: 0.117: 0.067:
0.046: 0.033: 0.026:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.076: 0.171: 0.413: 0.562: 0.441: 0.210: 0.085: 0.049:
0.033: 0.024: 0.018:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.072: 0.162: 0.393: 0.534: 0.419: 0.200: 0.080: 0.046:
0.031: 0.023: 0.018:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.063: 0.053: 0.046: 0.039:
Cc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
~~~~~  
~~~~~

Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Смах= 6.533 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 19)

-----

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----

-----

Qс : 0.072: 0.089: 0.114: 0.154: 0.220: 0.369: 0.913: 2.646: 6.533: 3.092: 1.122: 0.404: 0.231:

0.159: 0.118: 0.092:

Сс : 0.022: 0.027: 0.034: 0.046: 0.066: 0.111: 0.274: 0.794: 1.960: 0.927: 0.337: 0.121: 0.069:

0.048: 0.035: 0.028:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 74 : 19 : 290 : 279 : 276 : 275 :

274 : 274 : 273 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.23 : 0.50 : 3.19 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.064: 0.110: 0.276: 0.804: 1.998: 0.959: 0.347: 0.124: 0.070:

0.047: 0.034: 0.026:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :

6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.080: 0.200: 0.582: 1.447: 0.694: 0.252: 0.090: 0.051:

0.034: 0.024: 0.019:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.076: 0.190: 0.553: 1.375: 0.660: 0.239: 0.086: 0.048:

0.032: 0.023: 0.018:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----

-----

Qс : 0.075: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039:

Сс : 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:

Фоп: 273 : 273 : 273 : 272 : 272 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : :

Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~

~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Смах= 1.217 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----

-----

Qс : 0.071: 0.088: 0.112: 0.149: 0.211: 0.321: 0.575: 1.155: 1.217: 1.156: 0.613: 0.327: 0.207:

0.147: 0.111: 0.087:

Сс : 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.063: 0.096: 0.172: 0.346: 0.365: 0.347: 0.184: 0.098: 0.062:

0.044: 0.033: 0.026:

Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 67 : 57 : 38 : 5 : 327 : 305 : 294 : 289 :

285 : 283 : 281 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.81 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.060: 0.092: 0.166: 0.343: 0.370: 0.358: 0.190: 0.101: 0.063:

0.044: 0.033: 0.025:

Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :

6501 : 6501 : 6501 :

Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.067: 0.120: 0.248: 0.268: 0.259: 0.137: 0.073: 0.046:

0.032: 0.024: 0.018:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.041: 0.063: 0.114: 0.236: 0.254: 0.246: 0.130: 0.069: 0.044:

0.030: 0.022: 0.017:



```

Фоп: 67 : 65 : 61 : 57 : 51 : 43 : 32 : 18 : 2 : 345 : 330 : 319 : 311 :
304 : 300 : 296 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
:
:
:
Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.064: 0.075: 0.080: 0.077: 0.066: 0.054: 0.042:
0.033: 0.026: 0.022:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.055: 0.058: 0.056: 0.048: 0.039: 0.030:
0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.052: 0.055: 0.053: 0.046: 0.037: 0.029:
0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :

```

```

-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:
Сс : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 293 : 291 : 289 : 288 : 286 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
:
:
:
Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :

```

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

```

-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.071: 0.084: 0.101: 0.121: 0.143: 0.163: 0.177: 0.181: 0.172: 0.155: 0.134: 0.113:
0.094: 0.079: 0.067:
Сс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.053: 0.054: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034:
0.028: 0.024: 0.020:
Фоп: 62 : 58 : 55 : 50 : 43 : 36 : 26 : 14 : 2 : 348 : 336 : 326 : 318 :
312 : 307 : 303 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
:
:
:
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.046: 0.051: 0.052: 0.051: 0.047: 0.040: 0.034:
0.028: 0.023: 0.019:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024:
0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028: 0.023:
0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :

```

```

-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:
Сс : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп: 299 : 297 : 294 : 292 : 291 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
:
:
:
Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

```



Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Фоп: 309 : 306 : 303 : 301 : 299 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.073: 0.077: 0.080: 0.080: 0.078: 0.075: 0.070: 0.064:
0.058: 0.053: 0.047:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 48 : 44 : 40 : 35 : 30 : 23 : 16 : 9 : 1 : 353 : 346 : 339 : 332 :
327 : 322 : 317 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:
0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 313 : 310 : 307 : 305 : 302 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.040: 0.044: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:  
0.051: 0.046: 0.042:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:  
0.015: 0.014: 0.013:

Фоп: 44 : 41 : 36 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 354 : 348 : 341 : 335 :  
330 : 325 : 321 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015:  
0.014: 0.013: 0.012:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
:-----  
:-----  
Qс : 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:  
Сс : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 317 : 314 : 311 : 308 : 306 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -4510 : Y-строка 21 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)  
-----  
:

-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
:-----  
:-----  
Qс : 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047:  
0.044: 0.041: 0.038:  
Сс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:  
0.013: 0.012: 0.011:  
Фоп: 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 : 343 : 338 :  
333 : 328 : 324 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:  
0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.008: 0.007:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
:-----  
:-----  
Qс : 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:  
Сс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 320 : 317 : 314 : 311 : 309 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :



|  
7-| 0.054 0.063 0.073 0.086 0.101 0.118 0.135 0.150 0.160 0.163 0.156 0.142 0.125 0.108 0.092  
0.077 0.065 0.056 |- 7

|  
8-| 0.059 0.070 0.083 0.101 0.124 0.152 0.183 0.210 0.232 0.240 0.221 0.191 0.160 0.131 0.105  
0.086 0.071 0.059 |- 8

|  
9-| 0.064 0.076 0.093 0.118 0.152 0.201 0.265 0.333 0.382 0.414 0.353 0.280 0.205 0.152 0.116  
0.092 0.075 0.062 |- 9

|  
10-| 0.068 0.083 0.104 0.135 0.184 0.269 0.430 0.728 0.934 0.918 0.635 0.399 0.241 0.165 0.122  
0.095 0.077 0.064 |-10

|  
11-C 0.070 0.087 0.111 0.148 0.210 0.343 0.763 1.842 2.513 2.025 1.030 0.448 0.246 0.166 0.123  
0.095 0.077 0.063 C-11

|  
12-| 0.072 0.089 0.114 0.154 0.220 0.369 0.913 2.646 6.533 3.092 1.122 0.404 0.231 0.159 0.118  
0.092 0.075 0.062 |-12

|  
13-| 0.071 0.088 0.112 0.149 0.211 0.321 0.575 1.155 1.217 1.156 0.613 0.327 0.207 0.147 0.111  
0.087 0.072 0.060 |-13

|  
14-| 0.069 0.084 0.105 0.136 0.181 0.248 0.344 0.448 0.494 0.442 0.336 0.239 0.174 0.129 0.101  
0.081 0.067 0.057 |-14

|  
15-| 0.065 0.078 0.095 0.118 0.149 0.187 0.228 0.261 0.272 0.255 0.218 0.177 0.140 0.111 0.090  
0.074 0.062 0.053 |-15

|  
16-| 0.060 0.071 0.084 0.101 0.121 0.143 0.163 0.177 0.181 0.172 0.155 0.134 0.113 0.094 0.079  
0.067 0.057 0.050 |-16

|  
17-| 0.055 0.064 0.074 0.086 0.099 0.112 0.123 0.130 0.131 0.127 0.117 0.105 0.092 0.080 0.069  
0.060 0.052 0.046 |-17

|  
18-| 0.050 0.056 0.064 0.073 0.081 0.089 0.096 0.100 0.101 0.098 0.092 0.085 0.076 0.068 0.060  
0.053 0.047 0.042 |-18

|  
19-| 0.045 0.050 0.056 0.062 0.068 0.073 0.077 0.080 0.080 0.078 0.075 0.070 0.064 0.058 0.053  
0.047 0.043 0.038 |-19

|  
20-| 0.040 0.044 0.049 0.053 0.057 0.061 0.064 0.066 0.066 0.065 0.062 0.059 0.055 0.051 0.046  
0.042 0.039 0.035 |-20

|  
21-| 0.036 0.039 0.043 0.046 0.049 0.052 0.054 0.055 0.055 0.054 0.052 0.050 0.047 0.044 0.041  
0.038 0.035 0.032 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 17 18  
19 19 20 21  
---|-----|-----|-----|  
0.029 0.027 0.025 |- 1  
|  
0.032 0.029 0.027 |- 2  
|  
0.035 0.031 0.029 |- 3  
|  
0.038 0.034 0.031 |- 4  
|  
0.041 0.037 0.033 |- 5  
|  
0.045 0.039 0.035 |- 6  
|

```

0.048 0.041 0.036 | - 7
|
0.050 0.043 0.038 | - 8
|
0.052 0.045 0.039 | - 9
|
0.053 0.046 0.039 | -10
|
0.053 0.046 0.039 | C-11
|
0.053 0.045 0.039 | -12
|
0.051 0.044 0.038 | -13
|
0.049 0.042 0.037 | -14
|
0.046 0.040 0.035 | -15
|
0.043 0.038 0.034 | -16
|
0.041 0.036 0.032 | -17
|
0.038 0.034 0.030 | -18
|
0.035 0.031 0.028 | -19
|
0.032 0.029 0.027 | -20
|
0.029 0.027 0.025 | -21
|
--|-----|-----|----
   19     20     21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =6.53302 долей ПДК  
=1.95991 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 12) Ум = -10.0 м  
При опасном направлении ветра : 19 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
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)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 101  
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 5.0(Упр) 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= -936: -959: -960: -961: -969: -969: -968: -968: -968: -968: -967: -967: -966:
-966: -966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 505: 382: 368: 366: 240: 80: 80: 75: 75: 70: 70: 17: 14:
12: 9:

```





```

~~~~~
~~~~~
y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.213: 0.211: 0.211: 0.214: 0.219: 0.227: 0.236: 0.248: 0.262: 0.281: 0.304: 0.331: 0.368:
0.413: 0.430:
Сс : 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.074: 0.079: 0.084: 0.091: 0.099: 0.110:
0.124: 0.129:
Фоп: 266 : 268 : 271 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 291 : 295 : 298 : 302 : 305 :
308 : 309 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.062: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.076: 0.081: 0.086: 0.093: 0.102: 0.113:
0.128: 0.133:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.062: 0.068: 0.074: 0.082:
0.092: 0.096:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.078:
0.088: 0.091:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.445: 0.502: 0.544: 0.539: 0.532: 0.530: 0.531: 0.538: 0.552: 0.558: 0.553:
Сс : 0.134: 0.151: 0.163: 0.162: 0.160: 0.159: 0.159: 0.162: 0.166: 0.168: 0.166:
Фоп: 311 : 315 : 318 : 319 : 326 : 332 : 338 : 344 : 351 : 353 : 354 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.155: 0.168: 0.167: 0.164: 0.163: 0.163: 0.165: 0.168: 0.170: 0.168:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.099: 0.112: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.118: 0.120: 0.122: 0.123: 0.122:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.094: 0.107: 0.115: 0.115: 0.113: 0.112: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.116:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55847 доли ПДК |  
 | 0.16754 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000201 6501	П1	3.1190	0.169939	30.4	30.4	0.054485228
2	000201 6102	П1	2.2590	0.123082	22.0	52.5	0.054485235
3	000201 6402	П1	2.1460	0.116925	20.9	73.4	0.054485235
4	000201 6502	П1	1.1890	0.064783	11.6	85.0	0.054485235
5	000201 6101	П1	0.7730	0.042117	7.5	92.5	0.054485228
6	000201 6401	П1	0.5360	0.029204	5.2	97.8	0.054485232
В сумме =				0.546051	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.012420	2.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

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: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 4990 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 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: 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: 0.000:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 990 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=174)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=169)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.013: 0.008: 0.003: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 10)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.007: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:





```

Cs : 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
|
y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)
-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
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: 0.000:
Cs : 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: 0.000:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01273 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00051 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6309 | П1  | 0.0045 | 0.012728 | 100.0    | 100.0  | 2.8283763     |
| В сумме = |             |     |        | 0.012728 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 1337 м; Y= 490      |
| Длина и ширина                           | : L= 10000 м; В= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 500 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 5.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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



|    | 1  | 2  | 3  | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|----|----|----|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19 | 20 | 21 |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 1  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 2  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 3  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 4  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 5  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 6  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 7  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 8  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | - 9  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -10  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | C-11 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -12  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -13  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -14  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -15  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -16  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -17  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -18  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -19  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -20  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | .  | .  | .  | -21  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 19 | 20 | 21 |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.01273 долей ПДК  
 =0.00051 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м  
 При опасном направлении ветра : 169 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 101  
 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 5.0(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 ]       |  |



Cс : 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= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:  
-699: -699:

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:  
1474: 1435:

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 : 0.000: 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= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:  
-----

x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:  
-----

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 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 v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= -735.0 м, Y= 686.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00172 доли ПДК |  
| 0.00007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6309 | П1  | 0.0045 | 0.001722 | 100.0    | 100.0  | 0.382760376   |
| В сумме = |             |     |        | 0.001722 | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00158 доли ПДК |  
| 0.00006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6309 | П1  | 0.0045 | 0.001585 | 100.0    | 100.0  | 0.352142900   |
| В сумме = |             |     |        | 0.001585 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00066 доли ПДК |

| 0.00003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000201 6309 | П1  | 0.0045    | 0.000664 | 100.0    | 100.0  | 0.147552028   |
|       |             |     | В сумме = | 0.000664 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

(1090\*)

ПДКр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    |
|------------|-----|------|------|------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|
| 0002010304 | T   | 13.5 | 0.30 | 6.00 | 0.4241 | 27.2 | 405 | 345 |    |    |     | 3.0 | 1.000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

(1090\*)

ПДКр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См                     | Um        | Xm   |
| 1                                         | 000201 0304 | 0.051000 | T   | 1.419012               | 0.50      | 24.3 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.051000 | г/с |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 1.419012               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50                   | м/с       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

(1090\*)

ПДКр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.





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: 0.001:  
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: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 1990 : Y-строка 8 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
-----

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

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 1490 : Y-строка 9 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 990 : Y-строка 10 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=174)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.035: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= 490 : Y-строка 11 Смах= 0.283 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=155)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.041: 0.283: 0.062: 0.013: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.028: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 104 : 155 : 251 : 261 : 264 : 266 :  
267 : 267 : 268 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.98 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : :
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 11)  
-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.033: 0.086: 0.045: 0.011: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.009: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 58 : 11 : 309 : 291 : 284 : 280 :  
278 : 277 : 276 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : :
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 5)  
-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.017: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -1010 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= -1510 : Y-строка 15 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -2010 : Y-строка 16 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

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: 0.001:  
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: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----

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

y= -2510 : Y-строка 17 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3010 : Y-строка 18 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -3510 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

Qc : 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: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

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: 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: 0.000:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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



|  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.017 0.035 0.024 0.008 0.004 0.003 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-10

|  
11-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.041 0.283 0.062 0.013 0.005 0.003 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 C-11

|  
12-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.033 0.086 0.045 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-12

|  
13-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.011 0.017 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-13

|  
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-14

|  
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-15

|  
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-16

|  
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 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-17

|  
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 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.000 |-18

|  
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 0.000 . |-19

|  
20-| . . 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  
0.000 . . |-20

|  
21-| . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . .  
. . |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 17 18  
19 19 20 21  
--|-----|-----|-----|-----|  
. . . |- 1  
|  
. . . |- 2  
|  
. . . |- 3  
|  
. . . |- 4  
|  
. . . |- 5  
|  
. . . |- 6  
|  
0.000 . . |- 7  
|  
0.001 . . |- 8  
|  
0.001 0.000 . |- 9  
|  
0.001 0.000 . |-10  
|  
0.001 0.000 . C-11  
|  
0.001 0.000 . |-12  
|

```

0.001 0.000 . | -13
0.001 . . | -14
0.001 . . | -15
0.000 . . | -16
. . . | -17
. . . | -18
. . . | -19
. . . | -20
. . . | -21
--|-----|-----|----
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.28327 долей ПДК  
=0.02833 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м  
При опасном направлении ветра : 155 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных  
резин  
(1090\*)  
ПДКр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 101  
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 5.0(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 ] |

```

```

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

```

```

-----
y=  -936:  -959:  -960:  -961:  -969:  -969:  -968:  -968:  -968:  -968:  -967:  -967:  -966:
-966:  -966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=   505:   382:   368:   366:   240:    80:    80:    75:    75:    70:    70:    17:    14:
12:     9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Сс : 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=  -966:  -950:  -919:  -873:  -812:  -738:  -652:  -556:  -450:  -336:  -216:  -93:   32:
97:   97:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=     7:  -117:  -239:  -356:  -466:  -567:  -659:  -739:  -806:  -860:  -899:  -922:  -930:
-930:  -928:

```



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= -587.0 м, Y= 973.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00776 доли ПДК |  
| 0.00078 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0304	T	0.0510	0.007764	100.0	100.0	0.152233243
			В сумме =	0.007764	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

(1090*)

ПДКр для примеси 2978 = 0.1 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 5.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00658 доли ПДК |
| 0.00066 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 0304 | T   | 0.0510    | 0.006581 | 100.0    | 100.0  | 0.129033372   |
|      |             |     | В сумме = | 0.006581 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00259 доли ПДК |  
| 0.00026 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0304	T	0.0510	0.002586	100.0	100.0	0.050702363
			В сумме =	0.002586	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об-П><Ис>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|
~~|~~~г/с~~
----- Примесь 0301-----
000201 6309 П1 10.0 0.0 425 245 425 245 0 1.0 1.000
0 0.2640000
000201 6311 П1 5.0 0.0 435 255 435 255 0 1.0 1.000
0 0.6930000
----- Примесь 0330-----
000201 6311 П1 5.0 0.0 435 255 435 255 0 1.0 1.000
0 0.4330000

```

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	000201 6309	1.320000	П1	1.102841	0.50	57.0
2	000201 6311	4.331000	П1	18.236048	0.50	28.5

Суммарный Mq =		5.651000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		19.338890 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

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 5.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500

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 5.0(Uмр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
0.024: 0.023: 0.021:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~

```

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029:
0.027: 0.025: 0.024:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~

```

y= 4490 : Y-строка 3 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034:
0.031: 0.029: 0.026:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~

```

y= 3990 : Y-строка 4 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

```

:-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.047: 0.046: 0.043: 0.040:
0.036: 0.033: 0.029:
~~~~~
-----
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:

```

~~~~~

у= 3490 : Y-строка 5 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.058: 0.056: 0.052: 0.047:  
0.042: 0.037: 0.033:

Фоп: 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 161 : 170 : 178 : 187 : 196 : 203 : 210 :  
217 : 222 : 226 :

Uоп: 1.83 : 1.61 : 1.41 : 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.75 : 0.77 : 0.82 : 0.88 : 1.00 :  
1.15 : 1.33 : 1.52 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : :

Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046: 0.042:  
0.037: 0.033: 0.029:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :

~~~~~

~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:

Фоп: 230 : 234 : 237 : 239 : 241 :

Uоп: 1.74 : 1.96 : 2.19 : 2.42 : 2.68 :

: : : : :

Ви : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :

~~~~~

у= 2990 : Y-строка 6 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:
Qс : 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.065: 0.069: 0.070: 0.070: 0.066: 0.062: 0.056:
0.050: 0.043: 0.037:

Фоп: 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 150 : 158 : 168 : 178 : 188 : 198 : 207 : 215 :
221 : 227 : 231 :

Uоп: 1.67 : 1.44 : 1.22 : 1.02 : 0.84 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.82 :
0.95 : 1.14 : 1.34 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
: : :

Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.057: 0.060: 0.062: 0.061: 0.059: 0.055: 0.050:
0.044: 0.038: 0.033:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
6309 : 6309 : 6309 :

~~~~~

~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:

Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :

Uоп: 1.58 : 1.81 : 2.04 : 2.29 : 2.55 :

: : : : :

Ви : 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :

~~~~~

y= 2490 : Y-строка 7 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qс : 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.062: 0.070: 0.078: 0.085: 0.088: 0.087: 0.081: 0.073: 0.065:  
0.057: 0.049: 0.042:  
Фоп: 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 145 : 154 : 165 : 178 : 190 : 202 : 212 : 220 :  
227 : 232 : 237 :  
Уоп: 1.51 : 1.28 : 1.05 : 0.84 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
0.76 : 0.97 : 1.20 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.062: 0.069: 0.075: 0.077: 0.076: 0.071: 0.065: 0.057:  
0.050: 0.043: 0.037:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 240 : 243 : 245 : 248 : 249 :
Уоп: 1.43 : 1.68 : 1.93 : 2.18 : 2.44 :
: : : : : :
Ви : 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=177)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qс : 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.071: 0.084: 0.098: 0.111: 0.117: 0.114: 0.103: 0.089: 0.076:  
0.065: 0.055: 0.046:  
Фоп: 113 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 148 : 161 : 177 : 193 : 207 : 219 : 228 :  
234 : 239 : 243 :  
Уоп: 1.40 : 1.14 : 0.92 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
0.71 : 0.83 : 1.07 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.063: 0.073: 0.086: 0.097: 0.102: 0.100: 0.090: 0.078: 0.067:  
0.057: 0.049: 0.041:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.039: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп: 246 : 248 : 250 : 252 : 254 :
Уоп: 1.31 : 1.57 : 1.83 : 2.09 : 2.36 :
: : : : : :
Ви : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
~~~~~

y= 1490 : Y-строка 9 Стах= 0.174 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=176)







-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:  
Qс : 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.071: 0.083: 0.097: 0.109: 0.115: 0.112: 0.102: 0.088: 0.075:  
0.064: 0.055: 0.046:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 56 : 50 : 42 : 32 : 19 : 3 : 347 : 333 : 322 : 313 :  
306 : 301 : 297 :  
Uоп: 1.40 : 1.17 : 0.93 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
0.71 : 0.84 : 1.06 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.073: 0.084: 0.095: 0.100: 0.098: 0.089: 0.077: 0.066:  
0.057: 0.048: 0.040:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:  
Фоп: 294 : 292 : 290 : 288 : 287 :  
Uоп: 1.32 : 1.57 : 1.84 : 2.10 : 2.36 :  
: : : : : :  
Ви : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -2010 : Y-строка 16 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:  
Qс : 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.062: 0.070: 0.077: 0.084: 0.087: 0.086: 0.080: 0.073: 0.065:  
0.057: 0.049: 0.041:  
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 43 : 35 : 26 : 15 : 2 : 350 : 338 : 328 : 320 :  
313 : 308 : 304 :  
Uоп: 1.52 : 1.30 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
0.81 : 0.98 : 1.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
: : :  
Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.061: 0.068: 0.074: 0.076: 0.075: 0.070: 0.064: 0.057:  
0.050: 0.043: 0.036:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:  
Фоп: 300 : 297 : 295 : 293 : 291 :  
Uоп: 1.44 : 1.69 : 1.93 : 2.19 : 2.45 :  
: : : : : :  
Ви : 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.019:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -2510 : Y-строка 17 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 2)



```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039:
0.036: 0.032: 0.029:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
~~~~~

```

y= -4010 : Y-строка 20 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033:
0.031: 0.029: 0.026:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~

```

y= -4510 : Y-строка 21 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)

```

-----
:
-----
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:
0.027: 0.025: 0.023:
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 490.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.09318 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 164 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 4.3310    | 0.928722 | 85.0     | 85.0   | 0.214435861   |
| 2    | 000201 6309 | П1  | 1.3200    | 0.164456 | 15.0     | 100.0  | 0.124587595   |
|      |             |     | В сумме = | 1.093177 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

|  |                   |      |          |    |         |  |  |
|--|-------------------|------|----------|----|---------|--|--|
|  | Координаты центра | : X= | 1337 м;  | Y= | 490     |  |  |
|  | Длина и ширина    | : L= | 10000 м; | B= | 10000 м |  |  |
|  | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 500 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 5.0 (U_{мр}) 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-	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023
0.021	0.020	0.019		-	1										
2-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	0.032	0.032	0.030	0.029	0.027	0.025
0.024	0.022	0.020		-	2										
3-	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.035	0.037	0.038	0.039	0.039	0.038	0.036	0.034	0.031	0.029
0.026	0.024	0.022		-	3										
4-	0.026	0.028	0.031	0.035	0.038	0.042	0.045	0.047	0.048	0.047	0.046	0.043	0.040	0.036	0.033
0.029	0.027	0.024		-	4										
5-	0.028	0.032	0.036	0.040	0.045	0.050	0.054	0.057	0.058	0.058	0.056	0.052	0.047	0.042	0.037
0.033	0.029	0.026		-	5										
6-	0.031	0.035	0.041	0.047	0.054	0.060	0.065	0.069	0.070	0.070	0.066	0.062	0.056	0.050	0.043
0.037	0.032	0.028		-	6										
7-	0.033	0.039	0.046	0.054	0.062	0.070	0.078	0.085	0.088	0.087	0.081	0.073	0.065	0.057	0.049
0.042	0.035	0.031		-	7										
8-	0.036	0.043	0.051	0.061	0.071	0.084	0.098	0.111	0.117	0.114	0.103	0.089	0.076	0.065	0.055
0.046	0.039	0.033		-	8										
9-	0.038	0.046	0.056	0.067	0.081	0.100	0.126	0.156	0.174	0.166	0.138	0.110	0.088	0.072	0.060
0.050	0.041	0.034		-	9										
10-	0.040	0.049	0.060	0.072	0.090	0.119	0.168	0.252	0.325	0.288	0.196	0.134	0.099	0.078	0.064
0.053	0.043	0.036		-	10										
11-	С	0.041	0.050	0.062	0.075	0.096	0.132	0.221	0.473	1.093	0.762	0.285	0.155	0.107	0.066
0.055	0.044	0.037		-	11										
12-	0.041	0.050	0.062	0.075	0.096	0.132	0.219	0.459	0.993	0.714	0.281	0.154	0.107	0.082	0.066
0.055	0.044	0.037		-	12										
13-	0.040	0.049	0.060	0.072	0.090	0.118	0.166	0.245	0.311	0.278	0.192	0.133	0.099	0.078	0.064
0.053	0.043	0.036		-	13										
14-	0.038	0.046	0.056	0.067	0.080	0.099	0.124	0.153	0.170	0.162	0.136	0.108	0.087	0.071	0.060
0.050	0.041	0.034		-	14										
15-	0.036	0.043	0.051	0.061	0.071	0.083	0.097	0.109	0.115	0.112	0.102	0.088	0.075	0.064	0.055
0.046	0.038	0.033		-	15										
16-	0.033	0.039	0.046	0.054	0.062	0.070	0.077	0.084	0.087	0.086	0.080	0.073	0.065	0.057	0.049
0.041	0.035	0.030		-	16										

Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
 6311 : 6311 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
 0.012: 0.012:
 Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
 6309 : 6309 :

~~~~~  
 ~~~~~  

 y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
 -699: -699:

 x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
 1474: 1435:

 Qс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.103: 0.105: 0.108: 0.111: 0.115: 0.120: 0.127: 0.134: 0.143:
 0.154: 0.157:
 Фоп: 269 : 270 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 292 : 295 : 299 : 302 : 306 : 309 :
 313 : 314 :
 Уоп: 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :
 0.76 : 0.76 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.105: 0.110: 0.116: 0.124:
 0.133: 0.136:
 Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
 6311 : 6311 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019:
 0.021: 0.021:
 Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
 6309 : 6309 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:

 x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:

 Qс : 0.161: 0.173: 0.181: 0.180: 0.179: 0.179: 0.180: 0.181: 0.183: 0.184: 0.183:
 Фоп: 315 : 320 : 323 : 324 : 330 : 336 : 342 : 348 : 353 : 356 : 357 :
 Уоп: 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.139: 0.149: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.158: 0.157:
 Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
 Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Ки : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 : 6309 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.18669 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6311 | П1  | 4.3310     | 0.154021      | 82.5     | 82.5   | 0.035562489   |
| 2    | 000201 6309 | П1  | 1.3200     | 0.032671      | 17.5     | 100.0  | 0.024751049   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.186693      | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001  
 Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

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 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17614 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 4.3310    | 0.144875 | 82.3     | 82.3   | 0.033450812   |
| 2    | 000201 6309 | П1  | 1.3200    | 0.031262 | 17.7     | 100.0  | 0.023683358   |
|      |             |     | В сумме = | 0.176138 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09853 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6311 | П1  | 4.3310    | 0.086277 | 87.6     | 87.6   | 0.019920878   |
| 2    | 000201 6309 | П1  | 1.3200    | 0.012256 | 12.4     | 100.0  | 0.009285037   |
|      |             |     | В сумме = | 0.098534 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    |
|----------------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 000201 6311 П1 | П1  | 5.0  |      |      |      | 0.0  | 435 | 255 | 435 | 255 | 0   | 1.0 | 1.000 |
| 000201 0303 Т  | Т   | 13.5 | 0.60 | 5.24 | 1.48 | 27.2 | 400 | 340 |     |     |     | 1.0 | 1.000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| Источники                                                             | Их расчетные параметры |    |     |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----|-----|----|----|----|
| Номер                                                                 | Код                    | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn, а суммарная |                        |    |     |    |    |    |
| концентрация Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн                           |                        |    |     |    |    |    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по    |                        |    |     |    |    |    |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,               |                        |    |     |    |    |    |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                      |                        |    |     |    |    |    |

|                                                                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| -п/п-   <об-п>-<ис>   -----   ----   -[доли ПДК] -   --[м/с] --   ----[м] ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1   000201 6311   0.866000   П1   3.646367   0.50   28.5                       |  |  |  |  |  |  |
| 2   000201 0303   0.200000   Т   0.115722   0.57   64.5                        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 1.066000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.762089 долей ПДК                               |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                             |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
 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 5.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.  
 Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассеив.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1337, Y= 490  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 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 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|~~~~~|

y= 5490 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
 2837: 3337: 3837:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 0.005: 0.004: 0.004:

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 4990 : Y-строка 2 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

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

y= 4490 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

-----  
:-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 3990 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=179)

-----  
:-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.006:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 3490 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 2990 : Y-строка 6 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=178)

-----  
:-----  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.009: 0.008: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~



Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 :  
0303 : 0303 : 0303 :

~~~~~  

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 259 : 261 : 262 : 262 : 263 :
Uоп: 1.16 : 1.43 : 1.71 : 1.98 : 2.25 :
: : : : :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : : :
~~~~~

y= 490 : Y-строка 11 Cmax= 0.256 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра=159)

-----  
:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:

-----  
-----

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.090: 0.256: 0.141: 0.053: 0.029: 0.020:  
0.016: 0.013: 0.010:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 111 : 159 : 239 : 256 : 261 : 263 :  
265 : 265 : 266 :  
Uоп: 1.22 : 0.97 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 5.00 : 0.86 : 0.62 : 0.76 : 5.00 : 0.77 : 0.75 :  
0.73 : 0.72 : 0.87 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
: : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.078: 0.184: 0.127: 0.048: 0.027: 0.019:  
0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.073: 0.014: 0.005: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 :  
0303 : 0303 : 0303 :  
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 1.14 : 1.40 : 1.69 : 1.96 : 2.23 :  
: : : : :  
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : : :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 12 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 11)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.085: 0.193: 0.132: 0.053: 0.029: 0.020:
0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 64 : 11 : 306 : 287 : 281 : 278 :
276 : 275 : 275 :
Uоп: 1.25 : 0.97 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 5.00 : 0.85 : 0.61 : 0.81 : 5.00 : 0.77 : 0.75 :
0.73 : 0.72 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.075: 0.166: 0.118: 0.047: 0.027: 0.019:
0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.027: 0.014: 0.005: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Ки : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 :  
0303 : 0303 : 0303 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 1.14 : 1.40 : 1.69 : 1.96 : 2.23 :  
: : : : :  
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : : :  
~~~~~

y= -510 : Y-строка 13 Сmax= 0.058 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 7)

:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.058: 0.052: 0.036: 0.025: 0.019:
0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 54 : 37 : 7 : 333 : 311 : 299 : 292 :
288 : 285 : 283 :
Уоп: 1.25 : 1.00 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.73 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.74 :
0.73 : 0.72 : 0.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.028: 0.041: 0.052: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017:
0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 : 0303 :
0303 : 0303 : 0303 :
~~~~~  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп: 1.17 : 1.44 : 1.71 : 1.98 : 2.26 :
: : : : :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 : 6311 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0303 : 0303 : 0303 : : :
~~~~~

y= -1010 : Y-строка 14 Сmax= 0.032 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 4)  
-----  
:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.030: 0.026: 0.021: 0.016:  
0.014: 0.011: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= -1510 : Y-строка 15 Сmax= 0.022 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 3)

:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

20-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 |-20

|
21-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.004 |-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18													
	19	20	21												
	0.003	0.003	0.003	- 1											
	0.004	0.003	0.003	- 2											
	0.004	0.004	0.003	- 3											
	0.004	0.004	0.003	- 4											
	0.004	0.004	0.004	- 5											
	0.005	0.004	0.004	- 6											
	0.005	0.005	0.004	- 7											
	0.005	0.005	0.004	- 8											
	0.006	0.005	0.004	- 9											
	0.006	0.005	0.004	-10											
	0.006	0.005	0.004	C-11											
	0.006	0.005	0.004	-12											
	0.006	0.005	0.004	-13											
	0.006	0.005	0.004	-14											
	0.005	0.005	0.004	-15											
	0.005	0.004	0.004	-16											
	0.005	0.004	0.004	-17											
	0.004	0.004	0.004	-18											
	0.004	0.004	0.003	-19											
	0.004	0.004	0.003	-20											
	0.004	0.003	0.003	-21											
	19	20	21												

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.25607
Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Ум = 490.0 м
При опасном направлении ветра : 159 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 101

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 5.0 (Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
    
```

```

| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~|
    
```

```

-----
y=  -936:  -959:  -960:  -961:  -969:  -969:  -968:  -968:  -968:  -968:  -967:  -967:  -966:
-966:  -966:
-----
-----
x=   505:   382:   368:   366:   240:   80:   80:   75:   75:   70:   70:   17:   14:
12:     9:
-----
-----
Qс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032:
~~~~~
~~~~~
    
```

```

-----
y=  -966:  -950:  -919:  -873:  -812:  -738:  -652:  -556:  -450:  -336:  -216:  -93:   32:
97:    97:
-----
-----
x=     7:  -117:  -239:  -356:  -466:  -567:  -659:  -739:  -806:  -860:  -899:  -922:  -930:
-930:  -928:
-----
-----
Qс : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
0.031: 0.031:
~~~~~
~~~~~
    
```

```

-----
y=   159:   284:   406:   522:   633:   686:   688:   692:   808:   918:   973:  1033:  1158:
1280:  1396:
-----
-----
x=  -928:  -912:  -881:  -835:  -774:  -735:  -734:  -734:  -687:  -627:  -587:  -587:  -571:
-540:  -494:
-----
-----
Qс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.033: 0.031:
0.029: 0.028:
~~~~~
~~~~~
    
```

```

-----
y=   1506:  1608:  1700:  1780:  1847:  1900:  1939:  1963:  1971:  1971:  1971:  1971:  1969:
1969:  1953:
-----
-----
x=   -433:  -359:  -273:  -177:   -71:   43:  163:  286:  411:  752:  1093:  1434:  1434:
1497:  1621:
-----
-----
Qс : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018:
~~~~~
~~~~~
    
```

```

-----
y=   1922:  1875:  1815:  1741:  1655:  1558:  1452:  1434:  1384:  1271:  1151:  1028:   902:
602:   301:
-----
-----
x=   1743:  1860:  1970:  2071:  2163:  2243:  2310:  2319:  2350:  2404:  2443:  2466:  2474:
2474:  2474:
-----
-----
    
```

Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019:

y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:

x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027:
0.029: 0.030:

y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:

x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:

Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= -734.0 м, Y= 688.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03522 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.8660	0.030772	87.4	87.4	0.035533056
2	000201 0303	Т	0.2000	0.004446	12.6	100.0	0.022227982
			В сумме =	0.035217	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03292 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6311	П1	0.8660	0.028980	88.0	88.0	0.033464391
2	000201 0303	Т	0.2000	0.003940	12.0	100.0	0.019701609
			В сумме =	0.032920	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01871 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 0.74 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000201 6311	П1	0.8660	0.017249	92.2	92.2	0.019918310
2	000201 0303	Т	0.2000	0.001465	7.8	100.0	0.007325123
В сумме =				0.018714	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
000201 6309	П1	10.0				0.0	425	245	425	245	0	3.0	1.000
----- Примесь 2902-----													
000201 0301	Т	16.0	0.50	19.10	3.75	27.2	390	230				3.0	1.000
----- Примесь 2908-----													
000201 0307	Т	7.7	0.65	7.46	2.48	27.2	420	360				3.0	1.000
000201 6001	П1	10.0				0.0	140	64	140	64	0	3.0	1.000
000201 6002	П1	10.0				0.0	150	64	150	64	0	3.0	1.000
000201 6003	П1	10.0				0.0	160	63	160	63	0	3.0	1.000
000201 6004	П1	10.0				0.0	171	66	172	66	0	3.0	1.000
000201 6005	П1	10.0				0.0	845	570	845	570	0	3.0	1.000
000201 6006	П1	10.0				0.0	890	589	890	589	0	3.0	1.000
000201 6007	П1	10.0				0.0	927	597	927	597	0	3.0	1.000
000201 6008	П1	10.0				0.0	979	602	989	602	0	3.0	1.000
000201 6009	П1	10.0				0.0	923	647	1023	647	0	3.0	1.000
000201 6101	П1	10.0				0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
000201 6102	П1	10.0				0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
000201 6301	П1	10.0				0.0	390	210	390	210	0	3.0	1.000
000201 6302	П1	10.0				0.0	395	215	395	215	0	3.0	1.000
000201 6304	П1	10.0				0.0	400	220	400	220	0	3.0	1.000
000201 6305	П1	10.0				0.0	405	225	405	225	0	3.0	1.000
000201 6306	П1	10.0				0.0	410	230	410	230	0	3.0	1.000
000201 6307	П1	10.0				0.0	415	235	415	235	0	3.0	1.000
000201 6308	П1	10.0				0.0	420	240	420	240	0	3.0	1.000
000201 6310	П1	10.0				0.0	430	250	430	250	0	3.0	1.000

000201	6401	П1	10.0		0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
0	0.5360000											
000201	6402	П1	10.0		0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
0	2.1460000											
000201	6501	П1	10.0		0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
0	3.1190000											
000201	6502	П1	10.0		0.0	382	142	382	142	0	3.0	1.000
0	1.1890000											
----- Примесь 2930-----												
000201	6309	П1	10.0		0.0	425	245	425	245	0	3.0	1.000
0	0.0045000											
----- Примесь 2978-----												
000201	0304	Т	13.5	0.30	6.00	0.4241	27.2	405	345		3.0	1.000
0	0.0510000											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$												
- 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		Mq	Тип	Cm	Um	Xm					
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----					
1	000201	6309	0.117200	П1	0.293757	0.50	28.5					
2	000201	0301	0.013600	Т	0.006063	0.78	70.8					
3	000201	0307	0.000400	Т	0.000876	0.82	35.8					
4	000201	6001	0.011800	П1	0.029576	0.50	28.5					
5	000201	6002	0.028800	П1	0.072186	0.50	28.5					
6	000201	6003	0.014200	П1	0.035592	0.50	28.5					
7	000201	6004	0.028800	П1	0.072186	0.50	28.5					
8	000201	6005	0.011800	П1	0.029576	0.50	28.5					
9	000201	6006	0.028800	П1	0.072186	0.50	28.5					
10	000201	6007	0.014200	П1	0.035592	0.50	28.5					
11	000201	6008	1.350720	П1	3.385523	0.50	28.5					
12	000201	6009	3.546880	П1	8.890105	0.50	28.5					
13	000201	6101	1.546000	П1	3.874984	0.50	28.5					
14	000201	6102	4.518000	П1	11.324177	0.50	28.5					
15	000201	6301	0.064000	П1	0.160413	0.50	28.5					
16	000201	6302	0.003400	П1	0.008522	0.50	28.5					
17	000201	6304	0.004000	П1	0.010026	0.50	28.5					
18	000201	6305	0.004000	П1	0.010026	0.50	28.5					
19	000201	6306	0.004000	П1	0.010026	0.50	28.5					
20	000201	6307	0.004000	П1	0.010026	0.50	28.5					
21	000201	6308	0.004000	П1	0.010026	0.50	28.5					
22	000201	6310	0.011020	П1	0.027621	0.50	28.5					
23	000201	6401	1.072000	П1	2.686923	0.50	28.5					
24	000201	6402	4.292000	П1	10.757716	0.50	28.5					
25	000201	6501	6.238000	П1	15.635283	0.50	28.5					
26	000201	6502	2.378000	П1	5.960357	0.50	28.5					
27	000201	0304	0.102000	Т	0.283802	0.50	24.3					

Суммарный $Mq =$			25.411619	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)								
Сумма Cm по всем источникам =			63.693142 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:  
Фоп: 240 : 243 : 245 : 247 : 249 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 8 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=193)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.036: 0.042: 0.050: 0.061: 0.075: 0.092: 0.111: 0.128: 0.141: 0.145: 0.134: 0.115: 0.097:
0.079: 0.064: 0.052:
Фоп: 114 : 117 : 121 : 126 : 132 : 140 : 150 : 163 : 178 : 193 : 207 : 218 : 226 :
233 : 238 : 242 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.038: 0.040: 0.039: 0.034: 0.029: 0.023:
0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017:
0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016:
0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~  
-----

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:  
-----  
Qc : 0.043: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:  
Фоп: 245 : 248 : 250 : 252 : 253 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~

y= 1490 : Y-строка 9 Стах= 0.251 долей ПДК (x= 837.0; напр.ветра=198)

:

x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:
2837: 3337: 3837:

Qc : 0.039: 0.046: 0.057: 0.071: 0.092: 0.121: 0.161: 0.202: 0.232: 0.251: 0.214: 0.169: 0.124:
0.092: 0.070: 0.056:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 118 : 123 : 131 : 142 : 158 : 177 : 198 : 215 : 227 : 236 :
242 : 246 : 249 :
~~~~~









Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:  
0.017: 0.014: 0.011:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015:  
0.012: 0.010: 0.008:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:  
0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
Фоп: 299 : 297 : 294 : 292 : 291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~

-----  
y= -2510 : Y-строка 17 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)  
-----

:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----

-----  
Qс : 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.060: 0.067: 0.074: 0.079: 0.079: 0.077: 0.071: 0.064: 0.056:  
0.048: 0.042: 0.036:  
Фоп: 57 : 53 : 49 : 44 : 38 : 30 : 22 : 12 : 1 : 351 : 341 : 332 : 324 :  
318 : 312 : 308 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016:  
0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :  
6501 : 6501 : 6501 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:  
0.010: 0.009: 0.007:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:  
0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :  
6402 : 6402 : 6402 :  
~~~~~

x= 4337: 4837: 5337: 5837: 6337:

Qс : 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 305 : 302 : 299 : 297 : 295 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : :
Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~

-----  
y= -3010 : Y-строка 18 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 337.0; напр.ветра= 1)  
-----

:  
-----  
x= -3663 : -3163: -2663: -2163: -1663: -1163: -663: -163: 337: 837: 1337: 1837: 2337:  
2837: 3337: 3837:  
-----





|  
4-| 0.024 0.027 0.030 0.033 0.036 0.039 0.042 0.044 0.046 0.046 0.045 0.044 0.041 0.038 0.035  
0.032 0.029 0.026 |- 4

|  
5-| 0.027 0.030 0.034 0.038 0.043 0.047 0.051 0.054 0.056 0.057 0.056 0.053 0.050 0.045 0.041  
0.036 0.032 0.028 |- 5

|  
6-| 0.030 0.034 0.039 0.044 0.051 0.057 0.063 0.069 0.072 0.073 0.071 0.067 0.061 0.054 0.048  
0.041 0.036 0.031 |- 6

|  
7-| 0.033 0.038 0.044 0.052 0.061 0.071 0.082 0.091 0.097 0.099 0.095 0.086 0.076 0.066 0.055  
0.047 0.039 0.034 |- 7

|  
8-| 0.036 0.042 0.050 0.061 0.075 0.092 0.111 0.128 0.141 0.145 0.134 0.115 0.097 0.079 0.064  
0.052 0.043 0.036 |- 8

|  
9-| 0.039 0.046 0.057 0.071 0.092 0.121 0.161 0.202 0.232 0.251 0.214 0.169 0.124 0.092 0.070  
0.056 0.045 0.038 |- 9

|  
10-| 0.041 0.050 0.063 0.082 0.112 0.163 0.259 0.440 0.570 0.556 0.383 0.241 0.146 0.100 0.074  
0.058 0.047 0.038 |-10

|  
11-C 0.043 0.053 0.067 0.089 0.127 0.207 0.460 1.109 1.533 1.222 0.622 0.270 0.149 0.100 0.074  
0.058 0.046 0.038 C-11

|  
12-| 0.043 0.054 0.069 0.093 0.133 0.223 0.550 1.592 3.938 1.860 0.676 0.244 0.140 0.096 0.071  
0.056 0.045 0.038 |-12

|  
13-| 0.043 0.053 0.068 0.090 0.127 0.194 0.347 0.697 0.736 0.698 0.370 0.197 0.125 0.089 0.067  
0.053 0.043 0.036 |-13

|  
14-| 0.041 0.051 0.064 0.082 0.110 0.150 0.208 0.271 0.299 0.267 0.203 0.145 0.105 0.078 0.061  
0.049 0.041 0.034 |-14

|  
15-| 0.039 0.047 0.058 0.072 0.090 0.113 0.138 0.158 0.164 0.154 0.132 0.107 0.084 0.067 0.054  
0.045 0.038 0.032 |-15

|  
16-| 0.036 0.043 0.051 0.061 0.073 0.086 0.099 0.107 0.109 0.104 0.094 0.081 0.068 0.057 0.048  
0.040 0.035 0.030 |-16

|  
17-| 0.033 0.038 0.045 0.052 0.060 0.067 0.074 0.079 0.079 0.077 0.071 0.064 0.056 0.048 0.042  
0.036 0.032 0.028 |-17

|  
18-| 0.030 0.034 0.039 0.044 0.049 0.054 0.058 0.061 0.061 0.059 0.056 0.051 0.046 0.041 0.036  
0.032 0.029 0.025 |-18

|  
19-| 0.027 0.030 0.034 0.038 0.041 0.044 0.047 0.048 0.049 0.047 0.045 0.042 0.039 0.035 0.032  
0.029 0.026 0.023 |-19

|  
20-| 0.024 0.027 0.029 0.032 0.035 0.037 0.039 0.040 0.040 0.039 0.038 0.036 0.033 0.031 0.028  
0.026 0.023 0.021 |-20

|  
21-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.031 0.033 0.033 0.033 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025  
0.023 0.021 0.019 |-21

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
17 17 18  
19 19 20 21  
---|-----|-----|-----|

|                     |       |       |      |
|---------------------|-------|-------|------|
| 0.017               | 0.016 | 0.015 | - 1  |
| 0.019               | 0.018 | 0.016 | - 2  |
| 0.021               | 0.019 | 0.017 | - 3  |
| 0.023               | 0.021 | 0.018 | - 4  |
| 0.025               | 0.022 | 0.020 | - 5  |
| 0.027               | 0.024 | 0.021 | - 6  |
| 0.029               | 0.025 | 0.022 | - 7  |
| 0.031               | 0.026 | 0.023 | - 8  |
| 0.032               | 0.027 | 0.023 | - 9  |
| 0.032               | 0.028 | 0.024 | -10  |
| 0.032               | 0.028 | 0.024 | C-11 |
| 0.032               | 0.027 | 0.024 | -12  |
| 0.031               | 0.027 | 0.023 | -13  |
| 0.030               | 0.026 | 0.022 | -14  |
| 0.028               | 0.024 | 0.021 | -15  |
| 0.026               | 0.023 | 0.020 | -16  |
| 0.025               | 0.022 | 0.019 | -17  |
| 0.023               | 0.020 | 0.018 | -18  |
| 0.021               | 0.019 | 0.017 | -19  |
| 0.019               | 0.018 | 0.016 | -20  |
| 0.018               | 0.016 | 0.015 | -21  |
| -- ----- ----- ---- |       |       |      |
| 19                  | 20    | 21    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =3.93823  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 337.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 12) Ум = -10.0 м  
 При опасном направлении ветра : 19 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 101

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |

```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
y=  -936:  -959:  -960:  -961:  -969:  -969:  -968:  -968:  -968:  -968:  -967:  -967:  -966:
-966:  -966:
-----
-----
x=   505:   382:   368:   366:   240:   80:   80:   75:   75:   70:   70:   17:   14:
12:     9:
-----
-----
Qс : 0.335: 0.326: 0.325: 0.325: 0.319: 0.311: 0.312: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.307: 0.307:
0.307: 0.307:
Фоп: 354 :    0 :    1 :    1 :    7 :   15 :   15 :   15 :   15 :   15 :   15 :   18 :   18 :
18 :   18 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.101: 0.098: 0.097: 0.097: 0.095: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:
0.090: 0.090:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 :
Ви : 0.073: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 :
Ви : 0.069: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
y=  -966:  -950:  -919:  -873:  -812:  -738:  -652:  -556:  -450:  -336:  -216:  -93:   32:
97:    97:
-----
-----
x=     7:  -117:  -239:  -356:  -466:  -567:  -659:  -739:  -806:  -860:  -899:  -922:  -930:
-930:  -928:
-----
-----
Qс : 0.306: 0.301: 0.297: 0.295: 0.296: 0.296: 0.299: 0.300: 0.302: 0.304: 0.307: 0.309: 0.313:
0.314: 0.315:
Фоп: 18 :   24 :   30 :   35 :   41 :   46 :   52 :   57 :   63 :   68 :   74 :   79 :   85 :
88 :   88 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.090: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.094:
0.095: 0.095:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 :
Ви : 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068:
0.069: 0.069:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 :
Ви : 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065:
0.065: 0.065:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
y=   159:   284:   406:   522:   633:   686:   688:   692:   808:   918:   973:  1033:  1158:
1280:  1396:
-----
-----
x=  -928:  -912:  -881:  -835:  -774:  -735:  -734:  -734:  -687:  -627:  -587:  -587:  -571:
-540:  -494:
-----
-----

```



```

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
0.025: 0.026:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6009 : 6102 : 6009 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 :
~~~~~
y= 301: 238: 113: -8: -125: -235: -337: -428: -508: -576: -629: -668: -691:
-699: -699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2472: 2472: 2456: 2425: 2379: 2318: 2245: 2159: 2062: 1956: 1842: 1723: 1599:
1474: 1435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.129: 0.128: 0.128: 0.129: 0.133: 0.137: 0.142: 0.150: 0.158: 0.170: 0.183: 0.200: 0.222:
0.250: 0.260:
Фоп: 266 : 268 : 271 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 291 : 295 : 298 : 302 : 305 :
308 : 309 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.046: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.068:
0.077: 0.080:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
6501 : 6501 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049:
0.055: 0.058:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
6102 : 6102 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047:
0.053: 0.055:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
6402 : 6402 :
~~~~~
y= -707: -715: -715: -738: -805: -859: -898: -921: -929: -929: -936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1392: 1267: 1188: 1161: 1055: 941: 822: 698: 573: 526: 505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.269: 0.303: 0.328: 0.326: 0.322: 0.320: 0.321: 0.326: 0.334: 0.338: 0.335:
Фоп: 311 : 315 : 318 : 319 : 326 : 332 : 338 : 344 : 351 : 353 : 354 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.082: 0.093: 0.101: 0.100: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.101: 0.102: 0.101:
Ки : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 : 6501 :
Ви : 0.060: 0.067: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.073:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.057: 0.064: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069:
Ки : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 : 6402 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 526.0 м, Y= -929.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33781 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П>-<Ис> |             |     | М- (Мг) -- | С [доли ПДК]                |          |        | b=C/M         |
| 1           | 000201 6501 | П1  | 6.2380     | 0.101964                    | 30.2     | 30.2   | 0.016345568   |
| 2           | 000201 6102 | П1  | 4.5180     | 0.073849                    | 21.9     | 52.0   | 0.016345570   |
| 3           | 000201 6402 | П1  | 4.2920     | 0.070155                    | 20.8     | 72.8   | 0.016345570   |
| 4           | 000201 6502 | П1  | 2.3780     | 0.038870                    | 11.5     | 84.3   | 0.016345572   |
| 5           | 000201 6101 | П1  | 1.5460     | 0.025270                    | 7.5      | 91.8   | 0.016345572   |
| 6           | 000201 6401 | П1  | 1.0720     | 0.017522                    | 5.2      | 97.0   | 0.016345570   |
|             |             |     |            | В сумме =                   | 0.327631 | 97.0   |               |
|             |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.010180 | 3.0    |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0002 месторождение Долинное 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 16:09

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

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 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31974 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 105 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6501 | П1  | 6.2380                      | 0.097898      | 30.6     | 30.6   | 0.015693881   |
| 2    | 000201 6102 | П1  | 4.5180                      | 0.070905      | 22.2     | 52.8   | 0.015693884   |
| 3    | 000201 6402 | П1  | 4.2920                      | 0.067358      | 21.1     | 73.9   | 0.015693879   |
| 4    | 000201 6502 | П1  | 2.3780                      | 0.037320      | 11.7     | 85.5   | 0.015693881   |
| 5    | 000201 6101 | П1  | 1.5460                      | 0.024263      | 7.6      | 93.1   | 0.015693882   |
| 6    | 000201 6401 | П1  | 1.0720                      | 0.016824      | 5.3      | 98.4   | 0.015693881   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.314568      | 98.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005173      | 1.6      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 2482.0 м, Y= 469.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13101 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 4.92 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6501 | П1  | 6.2380                      | 0.036100      | 27.6     | 27.6   | 0.005787033   |
| 2    | 000201 6102 | П1  | 4.5180                      | 0.026146      | 20.0     | 47.5   | 0.005787032   |
| 3    | 000201 6402 | П1  | 4.2920                      | 0.024838      | 19.0     | 66.5   | 0.005787032   |
| 4    | 000201 6502 | П1  | 2.3780                      | 0.013762      | 10.5     | 77.0   | 0.005787033   |
| 5    | 000201 6101 | П1  | 1.5460                      | 0.008947      | 6.8      | 83.8   | 0.005787032   |
| 6    | 000201 6009 | П1  | 3.5469                      | 0.008411      | 6.4      | 90.2   | 0.002371410   |
| 7    | 000201 6401 | П1  | 1.0720                      | 0.006204      | 4.7      | 95.0   | 0.005787033   |
| 8    | 000201 6008 | П1  | 1.3507                      | 0.004393      | 3.4      | 98.3   | 0.003252114   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.128799      | 98.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002210      | 1.7      |        |               |